

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-354170

(43)Date of publication of application : 06.12.2002

---

(51)Int.Cl. H04N 1/00  
B41J 29/00  
G03G 21/00  
G06F 3/00  
G06F 3/033  
G06F 3/12

---

(21)Application number : 2001-232724 (71)Applicant : KYOCERA MITA CORP  
(22)Date of filing : 31.07.2001 (72)Inventor : MAEDA TETSUYA  
YOSHIOKA TETSUYA  
FUJIWARA YOSHIYUKI

---

## (30)Priority

Priority number : 2000232190 Priority date : 31.07.2000 Priority country : JP  
2001080092 21.03.2001 JP

---

(54) OPERATION DEVICE, IMAGE FORMING DEVICE PROVIDED WITH THE OPERATION DEVICE AND IMAGE READER PROVIDED WITH THE OPERATION DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the operability of an operation device provided with keys for reducing the number of operations, an image forming device provided with the operation device and an image reader provided with the operation device.

SOLUTION: A shortcut key display screen having a shortcut key to which an arbitrary

function among a plurality of functions may be allocated is displayable on a display unit, every function setting screen comprises an allocation instruction key for providing instructions for allocating the function to the shortcut key, and when the allocation instruction key is selected, a series of functions set before the function setting screen having the allocation instruction key displayed on the display screen is allocated to the shortcut key.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	02.08.2002
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	31.08.2004
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3626710
[Date of registration]	10.12.2004
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	2004-020136
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	30.09.2004
[Date of extinction of right]	

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Two or more functional setting screens equipped with an assignment directions key in the operating set with which image formation equipment or an image reader is equipped with two or more function keys with which the specific function was assigned beforehand, And the display which can display the shortcut key display screen equipped with the shortcut key which can assign the function of the arbitration in said two or more functions, The functional setting section which will set up the function assigned to the selected key possible [ activation ] to said image formation equipment or an image reader if said function key and said shortcut key are chosen, The operating set characterized by having the allocation-of-function section which assigns a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display to said

shortcut key if said assignment directions key is chosen.

[Claim 2] Said allocation-of-function section is an operating set according to claim 1 characterized by assigning the function set up on the functional setting screen to said shortcut key with a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display, when said assignment directions key is chosen.

[Claim 3] Said display is an operating set according to claim 1 or 2 characterized by the shortcut key to which the function is not assigned expressing the shortcut key with which said function of a set-up single string was assigned as a different display gestalt, when said assignment directions key is chosen.

[Claim 4] Said display is an operating set according to claim 3 characterized by being constituted as the assigned function is shown in the viewing area of the shortcut key with which said function of a set-up single string was assigned, when said assignment directions key is chosen.

[Claim 5] Said display is an operating set according to claim 4 characterized by displaying the selected fixed form name as a name of a shortcut key, when the fixed form name selection screen currently beforehand prepared if said assignment directions key is chosen is displayed and a fixed form name is chosen by said fixed form name selection screen.

[Claim 6] Said display is an operating set according to claim 4 characterized by displaying the input name as a name of a shortcut key, when the alphabetic character input screen currently beforehand prepared if said assignment directions key is chosen is displayed and the name of a shortcut key is inputted by said alphabetic character input screen.

[Claim 7] Said display is an operating set according to claim 4 characterized by displaying the selected icon as an icon of said shortcut key, when the icon selection screen currently beforehand prepared if said assignment directions key is chosen is displayed and an icon is chosen by said icon selection screen.

[Claim 8] Said display is an operating set according to claim 4 characterized by displaying the selected fixed form name and selected icon as the name and icon of said shortcut key, when the fixed form name selection screen and icon selection screen which are beforehand prepared if said assignment directions key is chosen are displayed and a fixed form name and an icon are chosen by said each screen.

[Claim 9] Said display is an operating set according to claim 4 characterized by displaying said inputted name and selected icon as the name and icon of said shortcut key, when the alphabetic character input screen and icon selection screen which are beforehand prepared if said assignment directions key is chosen are displayed and input of the name of a shortcut key and selection of an icon are performed by said each screen.

[Claim 10] It is the operating set according to claim 1 to 9 which the display of two or more shortcut keys of said display is enabled, and is characterized by constituting

said allocation-of-function section selectable out of said two or more shortcut keys in the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string.

[Claim 11] It is the operating set according to claim 10 which the display of two or more shortcut key display screens equipped with the shortcut key of at least 1, respectively of said display is enabled, and is characterized by constituting said allocation-of-function section selectable in the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string out of the shortcut key of two or more of said shortcut key display screens.

[Claim 12] It is the operating set according to claim 11 which the display of two or more shortcut key display screens equipped with two or more shortcut keys, respectively of said display is enabled, and is characterized by constituting said allocation-of-function section selectable in the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string out of two or more shortcut keys of two or more of said shortcut key display screens.

[Claim 13] It is the operating set according to claim 11 which at least one display of the shortcut key display screen equipped with two or more shortcut keys of said display is enabled, and is characterized by constituting said allocation-of-function section selectable out of said two or more shortcut keys in the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string.

[Claim 14] Said shortcut key display screen is an operating set according to claim 1 to 13 characterized by being the screen displayed immediately after turning on the power source of the operating set concerned.

[Claim 15] Said shortcut key display screen is an operating set according to claim 1 to 14 characterized by having the key switched to said functional setting screen from the shortcut key display screen concerned.

[Claim 16] The operating set according to claim 1 to 15 characterized by equipping said shortcut key display screen with said assignment directions key.

[Claim 17] Said display is an operating set according to claim 1 to 16 characterized by displaying the functional setting screen in the condition that said a series of functions were set up when the shortcut key with which said a series of functions were assigned is chosen.

[Claim 18] Image formation equipment which will form an image by the function assigned to the selected key if said function key or said shortcut key of the functional setting screen which is equipped with an operating set according to claim 1 to 17, and is displayed on the display of said operating set, or the shortcut key display screen is chosen.

[Claim 19] The image reader which will read an image by the function assigned to the selected key if said function key or said shortcut key of the functional setting screen which is equipped with an operating set according to claim 1 to 17, and is displayed on the display of said operating set, or the shortcut key display screen is chosen.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention belongs to the technical field of an operating set equipped with the shortcut key which can assign a desired function, image formation equipment equipped with an operating set, and an image reader.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, the operating set of the recording device which displays on a basic screen the liking key which can assign a desired function to patent No. 3006693 is indicated. Two or more functions to in which the equipment concerned was equipped with this operating set are classified into four items, a "base", "application", a "speciality", and "marker edit", hierarchical, respectively, and while having the setting screen for setting up each function for each class, in addition to each function key, the key called the "liking key" which can assign a desired function is prepared in the basic screen.

[0003] And in, assigning the function of the "junction multiple address" belonging to the item of a "speciality" to a liking key for example, an operator is each setting screen, does press actuation of a "special" key, a "specification setting" key, "registration" key, and the "panel initialization" key at this order, and displays the screen which has the key displayed as the "FAX liking key." Moreover, if press actuation of the this "FAX liking key" key is carried out, the list of the functions which can be registered will be displayed on the display screen, and if press actuation of the "junction multiple address" key is carried out, the function about the junction multiple address will be assigned to a liking key. And if the "junction multiple address" key displayed on the liking key viewing area of a basic screen is operated, the display screen will switch from a basic screen to the setting screen about the junction multiple address. This is aiming at reduction of the count of actuation until it arrives at a junction multiple address screen from a basic screen.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there is room of the following amelioration in the above conventional techniques.

[0005] That is, as mentioned above, the function assign a desired function to a liking key is prepared only in the lower layer only screen of a specific item ("speciality"), but the screen which displays the "FAX liking key" key for performing allocation directions carries out press actuation of a "special" key and the various keys of the lower layer setting screen, and is displayed, and the assignment activity of it is

attained for the first time there. Therefore, since an assignment activity must be done in the item of the "speciality" which is an item different from it even if it is the function in which the function which it is going to assign to a liking key belongs to a "basic" key or "application" key, an assignment activity becomes complicated.

[0006] Moreover, those to whom it is not well-known that it is necessary to operate the various keys containing a "special" key in order to do such an assignment activity have the needed and troublesome activity of referring to the operating manual of equipment etc.

[0007] Although furthermore, "junction multiple address" etc. can perform allotment of the function to an intermediate layer, about a lower layer function (detailed function), serially, it needs to make a display display a predetermined screen by the liking key of the "junction multiple address", and needs to carry out alter operation to the pan of "junction multiple address" functions, such as a relay center ID and the multiple address destination. Therefore, when saying that it was almost always decided to the contents of a setting of a detail function, a setup of the above detail functions must be performed each time, and it may sense troublesome.

[0008] This invention was made in view of the above, and aims at raising the operability of the operating set with which the key for reducing the count of actuation is prepared, image formation equipment equipped with an operating set, and an image reader.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In the operating set with which image formation equipment or an image reader is equipped with the operating set concerning this invention Two or more functional setting screens where a specific function is equipped with an assignment directions key with two or more function keys assigned beforehand, And the display which can display the shortcut key display screen equipped with the shortcut key which can assign the function of the arbitration in said two or more functions, The functional setting section which will set up the function assigned to the selected key possible [ activation ] to said image formation equipment or an image reader if said function key and said shortcut key are chosen, Selection of said assignment directions key is characterized by having the allocation-of-function section which assigns a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display to said shortcut key.

[0010] According to this invention, the display of the shortcut key display screen equipped with the shortcut key which can assign the function of the arbitration in two or more functions to a display is enabled. And if two or more functional setting screens are equipped with the assignment directions key for performing allotment directions of the function to said shortcut key and an assignment directions key is chosen as them Since a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display

were constituted so that it might be assigned to said shortcut key, the function to a shortcut key can be assigned in each functional setting screen. Therefore, compared with the case where the screen for assigning a function is prepared only on the lower layer only screen of a predetermined item like before, an assignment activity becomes easy and can improve the operability of an operating set. It becomes unnecessary for the assignment approach of the function to a shortcut key to be well-known to an operator as a result, and he stops moreover, also producing a troublesome activity with reference to an operating manual etc. In addition, it is more desirable when the above-mentioned assignment directions key is displayed on all functional setting screens. [0011] With in that case, a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display when said assignment directions key was chosen the function set up on the functional setting screen -- said shortcut key -- assigning -- making (claim 2), when the shortcut key is chosen Since the function set up on said functional setting screen is also set up possible [ activation ] to said image formation equipment or an image reader, the count of the key stroke of the operator at the time of a functional setup decreases further, and the operability of an operating set improves further.

[0012] moreover, when said assignment directions key is chosen, the shortcut key with which said function of a set-up single string was assigned is displayed with a different display gestalt from the shortcut key to which the function is not assigned -- as -- constituting (claim 3) -- since distinction with the shortcut key with which the function was assigned, and the shortcut key with which the function is not assigned becomes clear, the operability of an operating set improves further.

[0013] It is good for the viewing area of the shortcut key with which a series of set-up functions were assigned as an example displayed with a display gestalt different the account of a top to constitute so that the assigned function may be shown (claim 4).

[0014] And when the fixed form name selection screen in which a function is shown and which is beforehand prepared as an example is displayed on the viewing area of a shortcut key and a fixed form name is chosen as it by said fixed form name selection screen, it is good to display the selected fixed form name as a name of a shortcut key (claim 5).

[0015] Moreover, if the alphabetic character input screen currently prepared beforehand is displayed and the name of a shortcut key is inputted by said alphabetic character input screen, you may make it display the input name as a name of a shortcut key (claim 6).

[0016] Moreover, if the icon selection screen currently prepared beforehand is displayed and an icon is chosen by said icon selection screen, you may make it display the selected icon as an icon of said shortcut key (claim 7).

[0017] Moreover, if the fixed form name selection screen and icon selection screen which are prepared beforehand are displayed and a fixed form name and an icon are

chosen by said each screen, you may make it display the selected fixed form name and selected icon as the name and icon of said shortcut key (claim 8).

[0018] Moreover, if the alphabetic character input screen and icon selection screen which are prepared beforehand are displayed and input of the name of a shortcut key and selection of an icon are performed by said each screen, you may make it display said inputted name and selected icon as the name and icon of said shortcut key (claim 9).

[0019] This invention enables the display of two or more shortcut keys of said display, and is characterized by constituting the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string for said allocation-of-function section selectable out of said two or more shortcut keys (claim 10).

[0020] Since according to this invention two or more functions can be assigned to a shortcut key, respectively and an operator's count of actuation is reduced about two or more above-mentioned functions, the operability of an operating set improves further.

[0021] In that case, it is good to constitute the shortcut key of the object which enables a display of two or more shortcut key display screens equipped with the shortcut key of at least 1, respectively, and assigns said function of a set-up single string selectable out of the shortcut key of two or more of said shortcut key display screens (claim 11).

[0022] Moreover, a display of two or more shortcut key display screens equipped with two or more shortcut keys, respectively may be enabled, and the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string may be constituted selectable out of two or more shortcut keys of two or more of said shortcut key display screens (claim 12).

[0023] Moreover, at least one display of the shortcut key display screen equipped with two or more shortcut keys may be enabled, and the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string may be constituted selectable out of said two or more shortcut keys (claim 13). It becomes possible to collect and display on one functional setting screen each shortcut key of two or more functions used for coincidence according to invention according to claim 10 to 13, or to assign a function to the shortcut key of another functional setting screen, when a function is assigned to all the shortcut keys of a certain functional setting screen, and the operability of an operating set improves more.

[0024] in that case, said shortcut key display screen is displayed immediately after turning on the power source of the operating set concerned -- as -- constituting (claim 14) -- the count of a key stroke of an operator until it operates a shortcut key is reduced, and the operability of an operating set improves.

[0025] It is good in that case to equip said shortcut key display screen with the key switched to said functional setting screen from the shortcut key display screen concerned (claim 15).



[0026] and said shortcut key display screen -- said assignment directions key -- having (claim 16) -- the shortcut key display screen can also be equipped with a function key, and the function chosen with the function key of this shortcut key display screen can be assigned to a shortcut key.

[0027] In an operating set according to claim 1 to 16, said display is characterized by displaying the functional setting screen in the condition that said a series of functions were set up by this invention, when the shortcut key with which said a series of functions were assigned is chosen (claim 17).

[0028] according to this invention, a condition, i.e., an image reader, or image formation equipment is set even to the condition of standing by activation initiation directions of the above-mentioned function. [ finishing / selection of a series of functions / the activity chosen since the function of a top Norikazu ream is begun by operating a shortcut key becomes unnecessary, and ]

[0029]

[Embodiment of the Invention] The operating set with which the reproducing unit, which is an example of image formation equipment and an image reader is equipped is explained.

[0030] As shown in drawing 1, the operating set 1 of the reproducing unit 100 (refer to drawing 17) concerning this operation gestalt has the control unit 2 which consists of various key 2a [, such as a ten key, ], start button 2b, and stop button 2c, and the display 3 located in the method of left-hand side of a control unit 2. Although a display 3 does not illustrate, it is equipped with a touch panel and LCD which performs the liquid crystal display arranged in the back side. When an operator operates the key and control unit 2 which were displayed on the panel side of this touch panel, it is constituted so that the reproducing unit 100 concerned may perform copy actuation on condition that a request.

[0031] The function in which have two or more functions possible [ activation ], and each function sets up the magnitude etc. and the copy scale factor of a transfer paper in an operating set 1 (this function is hereafter called basic function), It is classified into the function (this function is hereafter called edit function) to set up an output gestalt, output concentration, etc. to a transfer paper, and functions (this function is hereafter called finishing function), such as giving a staple to every 1 section output set creation and said set.

[0032] As shown in drawing 2, the basic screen 5 is displayed on the display 3 immediately after the power source ON of a reproducing unit 100, and the "basic" key 11, the "edit function" key 12, and "finishing" key 13 are displayed on this basic screen 5 (the generic name of these keys is hereafter called item key).

[0033] Each item keys 11-13 are matched with each item setting screens 5-7 shown in drawing 2. that is, each item keys 11-13 display on each item setting screens 5-7 -- having -- press actuation of the "basic" key 11 -- "finishing screen" 7 are displayed [ "basic screen" 5 ] for "edit function screen" 6 on a display 3 by press

actuation of the "edit function" key 12 by press actuation of "finishing" key 13. The screen which chooses the function in which the basic screen 5 belongs to the above-mentioned basic function, the screen which chooses the function in which the edit function screen 6 belongs to the above-mentioned edit function, and the finishing screen 7 are screens which choose the function belonging to the above-mentioned finishing function.

[0034] The list of the functions belonging to the item concerned is displayed on each item setting screens 5-7. It is the left-hand side field of the basic screen 5. Namely, above the item keys 11-13 "A4 length" key A1, the "A4 horizontal" key A2, "A3 horizontal" key A3, "B4 horizontal" key A4, "manual bypass" key A5, and the key for form selection of the "automatic" key A6 The "scale-factor selection" key A8 for choosing (the generic name of these keys is hereafter called form selection key), the selection scale-factor display A7 which displays the value of the selected scale factor, and a copy scale factor is displayed. The size, sense, etc. and copy scale factor of a form to copy are chosen by these keys A1-A6 and press actuation of A8.

[0035] The "margin" key B1, "frame deleting" key B-2, the "mirror image" key B3, "intensive" key B4, both sides / "one side" key B5, and "concentration adjustment" key B6 are displayed on the left-hand side field of the edit function screen 6, and functions, such as a "margin" and "frame deleting", are chosen as it by press actuation of a key B1 - B6.

[0036] The "sort" key C1, the "staple" key C2, the "punch" key C3, and the "group" key C4 are displayed on the left-hand side field of the finishing screen 7, and functions, such as "a sort" and a "staple", are set to it by press actuation of keys C1-C4.

[0037] The screen (henceforth a functional setting screen) for setting up the detailed function of the function is prepared hierarchical for every function, and if press actuation of the desired key is carried out in the item setting screens 5-7, the functional setting screen corresponding to the key will be displayed.

[0038] For example, if press actuation of "A4 length" key A1 and the "scale-factor selection" key A8 is carried out as shown in drawing 3, it will be switched to the functional setting screen 51. Selection scale-factor display A9 which displays the set-up scale factor on this screen 51, While "expansion" key A10 as a function key, "contraction" key A11, the "100%" key A12, the "141%" key A13, the "200%" key A14, the "70%" key A15, and the "50%" key A16 are displayed Furthermore, the "shortcut key registration" key A17, the key A18 "returned to initial value", and the "closed" key A19 are displayed on the lower part.

[0039] In this screen 51, if press actuation of the "50%" key A16 is carried out, it will become Screen 52 displayed on selection scale-factor display A9 as "50%." If press actuation of the key A19 "is closed" in this screen 52 is carried out, a setup of the size of a transfer paper and the sense, and a copy scale factor will be completed, and it will become screen 5' as which "50%" of alphabetic character was displayed on

selection scale-factor display A9 in Screen 5 by being displayed in white. And copy actuation is performed by press actuation of start button 2b from the above-mentioned contents of a setting. In addition, as well as the above when press actuation of the function keys and the scale-factor selection keys A8 other than "A4 length" key is carried out, the functional setting screen in each function is displayed.

[0040] Moreover, in the edit function screen 6, as shown in drawing 4, if press actuation of "intensive" key B4 is carried out, it will be switched to the 1st functional setting screen 61. While the "nothing" key B7 as a function key, the "2 Inn 1" key B8, and the "4 Inn 1" key B9 are displayed on this screen 61, the "shortcut key registration" key B10, the key B11 "returned to initial value", and the "closed" key B12 are further displayed on that lower part.

[0041] In this screen 61, if press actuation of the "2 Inn 1" key B8 is carried out, in addition to each keys B7-B9, it will be switched to the 2nd functional setting screen 62 on which the function key of the "left and \*\*" key B13, the "right and \*\*" key B14, the "nothing" key B15, the "straight-line" key B16, and the "broken-line" key B17 was displayed. In this screen 62, if press actuation of the "left and \*\*" key B13 and the "broken-line" key B17 is carried out further, the function key of the "2 Inn 1" key B8, the "left and \*\*" key B13, and the "broken-line" key B17 will become screen 62' by which the inverse video was carried out. Then, if press actuation of the "closed" key B12 is carried out, a setup of the detail function about the function of "concentration" will be completed, it will become with screen 6' to which the inverse video of "intensive" key B4 in Screen 6 was carried out, and copy actuation will be performed by press actuation of start button 2b from the above-mentioned contents of a setting. In addition, as well as the above when press actuation of the keys other than an "intensive" key is carried out, the functional setting screen in each function is displayed.

[0042] Moreover, in the finishing screen 7, as shown in drawing 5, if press actuation of the "sort" key C1 is carried out, it will be switched to the 1st functional setting screen 71. While the key C5 "is not carried out" as a function key, and the key C6 "to carry out" are displayed on this screen 71, the "shortcut key registration" key C7, the key C8 "returned to initial value", and the "closed" key C9 are further displayed on that lower part.

[0043] In this screen 71, if press actuation of the key C6 "to carry out" is carried out, in addition to each function keys C5 and C6, it will be switched to the 2nd functional setting screen 72 on which the function key of the key C10 about "classification" "which is not carried out" and the key C11 "to carry out" was displayed. In this screen 72, if press actuation of the "closed" key C9 is carried out after press actuation of the key C10 "which is not carried out" is carried out, a setup of the detail function about the function of a "sort" will be completed, and the "sort" key C1 of Screen 7 will become screen 7' by which the inverse video was carried out. And copy actuation is performed by press actuation of start button 2b from the above-

mentioned contents of a setting. In addition, as well as the above when press actuation of the function keys other than a "sort" key is carried out, the functional setting screen in each function is displayed.

[0044] Thus, it is troublesome to do this activity on a setup of a detail function, whenever it is necessary to carry out press actuation of each key over multiple times and makes copy actuation perform to a reproducing unit 100.

[0045] Then, the operating set 1 is constituted possible [ allocation to a predetermined key (henceforth a shortcut key) ] in the contents of a setting, such as each detail function, in order to reduce the count of the press actuation covering the multiple times of each above key.

[0046] As shown in drawing 2 , when making copy actuation perform by a detail function etc., the shortcut key displays S1-S3 which display the shortcut keys K1-K9 formed in order to have reduced the count of press actuation of each key are formed in each right-hand side field of each screens 5-7. An indication is given respectively possible to three kinds of shortcut keys at the shortcut key displays S1-S3 of each screens 5-7. if the alphabetic character of "basic 1" --, "edit 1" --, and "finishing 1" -- is displayed on a key K1 - K9 and a function etc. is assigned to a shortcut key until a function etc. is assigned to each shortcut key, it will replace with the above-mentioned alphabetic character, and the function name etc. will be displayed.

[0047] In addition to the above, the "shortcut key registration" keys A17, B10, and C7 for assigning a function etc. to shortcut keys K1-K9 are formed in each functional setting screen, such as Screens 71 and 72 of Screens 51 and 52 of drawing 3 , Screens 61 and 62 of drawing 4 , 62', and drawing 5 .

[0048] Here, actuation of assigning a function etc. to the above-mentioned shortcut keys K1-K9 using the these "shortcut key registration" keys A17, B10, and C7 is explained.

[0049] If press actuation of the "shortcut key registration" key B10 is carried out like screen 62' of drawing 4 after each detail function is set as the desired contents of a setting, as shown in drawing 6 , it will be switched to the shortcut key selection screen 8 for choosing the shortcut key which assigns the above-mentioned contents of a setting. An operator will choose to which shortcut key it assigns [ of the "basic 1" key K1 of the shortcut key viewing areas S1-S3 in Screens 5-7, --, the "edit 1" key K4, --, the "finishing 1" key K7, and -- ] inside in this shortcut key selection screen 8.

[0050] Screen 8 of drawing 6 shows that the function is not assigned yet to keys K2-K6, and K8 and K9 while the function of a "staple" in which the function of the "margin" which is one of the edit functions is one of the finishing functions at the "finishing 1" key K7 is already assigned to the "basic 1" key K1. Therefore, an operator will choose keys K2-K6 and the key assigned out of K8 and K9 in this case.

[0051] In that case, for example, the function assigned to the shortcut keys K1-K3 of the basic screen 5 is carried out to the ability also of the thing belonging to the edit

function except the thing belonging to a basic function that is, or a finishing function to be assigned. Namely, the function belonging to other items can also be assigned now to the shortcut keys K1-K9 of each item display screens 5-7. Thus, by enabling allocation beyond an item frame, it becomes possible to collect and display on one screen each shortcut key of two or more functions used for coincidence, or to register with the shortcut key of other item display screens, when all the shortcut keys of a certain item display screen are registered, and the operability of a reproducing unit 100 can be improved.

[0052] In Screen 8 of drawing 6, it explains taking the case of the case where a function is assigned to the "basic 2" key K2. If the "basic 2" key K2 is pressed, it will change to the name input screen G1 shown in drawing 7. As for this name input screen G1, the "input from namelist" key S1, the key S2 "which inputs an icon", the key S3 "which inputs a free name from a keyboard", "they are input and input from namelist about icon" key S4, and the key S5 "which inputs a free name for an icon from an input and a keyboard" are displayed.

[0053] Among these, if the "input from namelist" key S1 is pressed, since the name selection screen G2 as shown in drawing 8 will be displayed By pressing the "closed" key B12, after choosing the suitable name corresponding to the function which an operator assigns to the "basic 2" key K2 from the namelist of the name selection screen G2 While allotment of the intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*" to the "basic 2" key K2, and a "broken line" the contents of a setting is completed, as shown in drawing 9, screen 5a to which the inverse video of the name "2 Inn 1" chosen as the "basic 2" key K2 was carried out is displayed.

[0054] On the other hand, if the key S2 "which inputs an icon" is pressed, since icon selection screen G3 as shown in drawing 10 will be displayed in the name input screen G1 of drawing 7 By pressing the "closed" key B12, after an operator chooses from the icon list of the icon selection screen G3 the suitable icon I corresponding to the function in which it is assigned to the "basic 2" key K2 While allotment of the intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*", and a "broken line" the contents of a setting is completed to the "basic 2" key K2, as shown in drawing 11, screen 5b as which the selected icon I was displayed on the "basic 2" key K2 is displayed on it.

[0055] Moreover, in the name input screen G1 of drawing 7, if the key S3 "which inputs a free name from a keyboard" is pressed After changing to the alphabetic character input screen G4 as shown in drawing 12 and inputting a desired name into the character representation section g41 of the alphabetic character input screen G4 using the keyboard KB of this alphabetic character input screen G4, by pressing "decision" key g42 While allotment of the intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*", and a "broken line" the contents of a setting is completed to the "basic 2" key K2, as shown in drawing 13, screen 5c as which free names, such as "filing", were displayed by the "basic 2" key K2 is displayed on it.

[0056] Moreover, in the name input screen G1 of drawing 7 , if "they are input and input from namelist about icon" key S4 is pressed By pressing the "closed" key B12, after displaying icon selection screen G3 as shown in drawing 10 and choosing the desired icon I from the icon list of this icon selection screen G3 By pressing the key B12 "is closed" after choosing a desired name from the namelist of this name selection screen G2 since the name selection screen G2 as shown in drawing 8 is displayed While allotment of the intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*", and a "broken line" the contents of a setting is completed to the "basic 2" key K2 As shown in drawing 14 , 5d of screens where Icon I was displayed by two columns on the name "2 Inn 1" chosen as the "basic 2" key K2 and its name is displayed. In addition, when displaying both an icon and a name on a shortcut key, two shortcut keys can be set up from the constraint on the display tooth space of the basic screen 5.

[0057] Moreover, in the name input screen G1 of drawing 7 , if the key S5 "which inputs a free name for an icon from an input and a keyboard" is pressed By pressing the "closed" key B12, after displaying icon selection screen G3 as shown in drawing 10 and choosing the desired icon I from the icon list of this icon selection screen G3 After changing to the alphabetic character input screen G4 as shown in drawing 12 and inputting a desired name into the character representation section g41 of the alphabetic character input screen G4 using the keyboard KB of this alphabetic character input screen G4, by pressing "decision" key g42 While allotment of the intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*", and a "broken line" the contents of a setting is completed to the "basic 2" key K2 As shown in drawing 15 , screen 5e as which the icon which was set as the "basic 2" key K2, and which was chosen, for example on names, such as "filing", and the name of those was displayed by two columns is displayed. In addition, in this way, when displaying both an icon and a name on a shortcut key, two shortcut keys can be set up from constraint of the display tooth space of the basic screen 5 like an above-mentioned case.

[0058] in addition, in displaying on the "basic 2" key K2 the namelist and icon which were prepared beforehand When allotment of the function (intensive function which makes "2 Inn 1", "the left and \*\*", and a "broken line" the contents of a setting) which pressed and chose the "basic 2" key K2 in the shortcut key selection screen 8 is completed The name and icon corresponding to the selected function may be made to be displayed on a shortcut key automatically. If it does in this way, an operator's control input will be mitigated and the setting registration activity of a shortcut key will easy-ize.

[0059] If press actuation of the shortcut key K2 with which the alphabetic character of "2 Inn 1" was displayed is carried out in basic screen 5a [ finishing / functional allocation ] by this as shown in drawing 16 , it will jump over the display of Screens 6, 61, and 62 shown in drawing 4 , screen 62' will be displayed, and copy actuation will be performed by press actuation of start button 2b from the above-mentioned contents

of a setting. In addition, the keys A18, B11, and C8 "are returned to initial value" are keys for returning the contents of a setting of each detail function to the initial value set up beforehand. [ of the screen 61 grade of drawing 4 ]

[0060] As mentioned above, in this operating set 1, the above-mentioned "shortcut key registration" key is prepared in each functional setting screen of each function. Therefore, for example, when press actuation of the "shortcut key registration" key A17 is carried out in Screen 51 of drawing 3, the contents chosen and set up by then, i.e., the magnitude and the sense of a form, become possible [ a copy scale factor / "100%" of contents of a setting ] for the assignment to one of the shortcut keys K1-K9 in "A4 length." Moreover, for example, when press actuation of the "shortcut key registration" key A17 is carried out in Screen 52 of drawing 3, the assignment to one of the shortcut keys K1-K9 of the above-mentioned contents of a setting about magnitude and direction of a form "A4 length", the changed contents of a setting, and a copy scale factor "50%" is attained.

[0061] Thereby, on each functional setting screen, since the function set up on the function chosen and set up by the time the screen concerned was displayed, and the screen concerned can be assigned to a shortcut key, compared with the case where the screen for assigning a function is established only in the lower layer of a predetermined item, an assignment activity becomes easy and can improve the operability of a reproducing unit 100.

[0062] Drawing 17 is drawing showing an example of the control-block configuration of a reproducing unit 100.

[0063] As shown in drawing 17, a reproducing unit 100 is equipped with the image read station 101, the image recording section 102, a control unit 2, a display 3, and the whole control section 110.

[0064] The image read station 101 reads the manuscript which should be copied. The image read station 101 carries out automatic feeding of the manuscript, it has the automatic manuscript feed section which carries out automatic feeding of the set manuscript, the image pick-up section which consists of CCD (Charge Coupled Device) Rhine image sensors, and the image-processing section, it changes the manuscript concerned into a picture signal per Rhine, incorporates it so that the image pick-up section may scan a manuscript side relatively, it performs predetermined signal processing (level amendment, gamma amendment, A/D conversion, etc.) to this picture signal, and outputs it to the whole control section 110 one by one.

[0065] The image recording section 102 records the image data read by the image read station 101 on the recording paper. It adheres electrostatic to this latent image, and the image recording section 102 actualizes a toner to it, imprints this \*\*\*\* in a form, and forms an image while it forms the electrostatic latent image of the image which consists of a laser beam printer, irradiates the laser beam modulated by image data at a photo conductor, and becomes a photo conductor front face from the image

data concerned.

[0066] A control unit 2 performs various kinds of alter operation (various kinds of modes and setup of conditions) for performing copy processing of the image data based on a reproducing unit 100.

[0067] A display 3 consists of LCD (Liquid Crystal Display) and a touch panel, and displays various kinds of above-mentioned screens etc. by LCD.

[0068] The whole control section 110 consists of a microcomputer, controls actuation of each part 101, 102, and 3 of the above, and controls the copy function of a reproducing unit 100. In addition, the whole control section 110 has ROM (Read Only Memory)111 on which the program of the various functions with which a reproducing unit 100 is equipped etc. was recorded, and RAM (Random Access Memory)112 for performing predetermined data processing according to the program.

[0069] Moreover, the whole control section 110 has the allocation-of-function section 113, a display and control section 114, the memory 115 for shortcut keys and the function selection section 116, the functional activation section 117, and a name and the icon assignment section 118 so that it may perform the above-mentioned allocation-of-function processing other than ROM111 and RAM112.

[0070] The allocation-of-function section 113 assigns the contents of a setting of the function in which it was inputted by the various above-mentioned function keys etc., and a detail function to a shortcut key in response to the press actuation signal of the shortcut key chosen in the shortcut key registration key and the shortcut key selection screen 8.

[0071] A display and control section 114 displays on a display 3 the functional setting screen which has the above-mentioned item display screen and the "shortcut key registration" keys A17, B10, and C7 in response to press actuation of the various above-mentioned function keys by the operator etc.

[0072] The memory 115 for shortcut keys makes the assigned shortcut key, the set-up function correspond, and is memorized. Two-dimensional system of coordinates are set to the display screen of a display 3, and the memory 115 for shortcut keys matches the data of a coordinate field which each shortcut key in each above-mentioned item display screens 5-7 occupies, the set-up function, and is memorized.

[0073] The function selection section 116 reads the function to correspond from the data memorized by the memory 115 for shortcut keys based on the coordinate field of this shortcut key, when press actuation of the shortcut key [ finishing / allocation ] is carried out in the item display screen.

[0074] The functional activation section 117 is the function read by the above-mentioned function selection section 116, and makes the image read station 101 and the image recording section 102 perform copy actuation.

[0075] A name and the icon assignment section 118 assign the name chosen by the name input screen and the icon selection screen and an icon to a corresponding shortcut key. Moreover, the name inputted from the keyboard of an alphabetic



character input screen is assigned to a corresponding shortcut key.

[0076] Next, it explains according to the flow chart Fig. which shows allocation-of-function processing of the reproducing unit 100 concerning this operation gestalt to drawing 18.

[0077] First, ON of the power source of the reproducing unit 100 concerned displays the basic screen 5 on a display 3 (step \*\* 1). and in this basic screen 5, the item key of either the "edit function" key 12 or "finishing" key 13 operates it -- having (it being YES at step \*\*2) -- it is switched to the item display screen corresponding to the selected item (step \*\* 3). For example, if the "edit function" key 12 is operated in the above-mentioned basic screen 5, the edit function screen 6 will be displayed. and it judges whether press actuation of the key was carried out in the displayed item display screen (step \*\* 4), and a key operates it -- having (it being YES at step \*\*4) -- the functional setting screen of the function is displayed (step \*\* 5). In addition, in step \*\*2, when no item keys are operated on a basic screen (it is NO at step \*\*2), processing of step \*\*3 is flown and it moves to processing of step \*\*4.

[0078] in each functional setting screen, it is set as the desired contents by the operator about various functions, and a "shortcut key registration" key operates it -- having (it being YES at step \*\*6) -- a shortcut key selection screen displays -- having (step \*\* 7) -- an operator -- the assignment activity to a shortcut key -- completing (step \*\* 8) -- the above-mentioned function etc. is assigned to the selected shortcut key (step \*\* 9).

[0079] As mentioned above, two or more shortcut keys can be set up and the function belonging to other items can be assigned to the shortcut key. Since it constituted so that the name and icon corresponding to the function assigned to the shortcut key could be displayed on the shortcut key, and an operator Without referring to an operating manual etc., when performing the function assigned to the shortcut key It becomes possible to make a copy activity start only by press actuation of a shortcut key, without carrying out actuation of setting up the function which could choose the desired function according to the display of a shortcut key, and was chosen. Consequently, actuation of an operating set 1 becomes very easy, and can improve the operability of a reproducing unit 1.

[0080] And since it constituted in each functional setting screen so that a desired function might be assigned to a shortcut key, the assignment activity of the function which it is going to assign can be done on the functional setting screen of the function, and an assignment activity can be simplified compared with the case of the former which the function assigned [ shortcut key ] in a desired function etc. consists of so that a group may be carried out only to one item.

[0081] What says that it is well-known to which item the function to assign a function etc. belongs like before becomes unnecessary, and it stops moreover, also producing a troublesome activity with reference to the operating manual of equipment etc.

[0082] Furthermore, since it constituted so that it might be assigned to a shortcut

key to a detail function, when saying that it was almost always decided to the contents of a setting of a detail function compared with the case of the former constituted so that it might set up serially about a detail function, a setup of a detail function becomes unnecessary and the time and effort at the time of making a reproducing unit perform a detail function can be saved.

[0083] Moreover, it becomes possible to make one screen collect and display each shortcut key of two or more functions used for coincidence, for example on it, since it constituted in the shortcut key of each item display screen so that the function belonging to other items could also be assigned, or to register with the shortcut key of other item display screens, when all the shortcut keys of a certain item display screen are registered, and operability can be improved.

[0084] Moreover, since an alphabetic character free on the keyboard of an alphabetic character input screen can be inputted into a shortcut key, the name which agreed in user need further can be displayed on a shortcut key, distinction between shortcut keys can be easy-ized further, and operability improves further.

[0085] In addition, although the above-mentioned operation gestalt applies this invention to the operating set of a reproducing unit, it is applicable to the operating set of other image formation equipments, such as not only this but facsimile apparatus, or an image reader.

[0086] Moreover, although it is desirable to constitute like the 1st operation gestalt so that a shortcut key may be displayed on each screen \*\*\*\*\* of the basic screen 5, the edit function screen 6, and the finishing screen 7, you may constitute so that a shortcut key may be displayed on any one or two screens among Screens 5-7.

[0087] Furthermore, although it is constituted in the 1st operation gestalt so that the contents of a setting of a detailed function may be displayed on the bottom of each shortcut key For example, when the contents of a setting of the detail function "2 Inn 1" of "concentration", "the left and \*\*", and a "broken line" are assigned to a shortcut key The initial of each name may be taken like "\*\*-2-left-\*\*" on a shortcut key, and you may constitute so that the contents of a setting of a detail function may be simplified and displayed on a shortcut key.

[0088] Moreover, in a shortcut key, in addition to the contents of a setting of the above-mentioned detail function, registration of a user may be enabled, and you may constitute so that the emblem corresponding to a user name, an initial, or a user can be displayed on a shortcut key.

[0089] A "shortcut key registration" key may be prepared in the basic screen 5, the edit function screen 6, and the finishing screen 7, respectively. An edit function screen [ finishing / selection and a setup of "intensive" key B4 ] will be displayed without operating the "edit function" key 12 by this, if the above-mentioned "shortcut key registration" key is used and the function of "concentration" is assigned to one shortcut key of the basic screens 5 when it is going to choose "intensive" key B4 of the edit function screen 6 from the condition that the basic

screen 5 is displayed.

[0090] It is prepared. it is shown in drawing 19 -- as -- the inside of a basic function, an edit function, and a finishing function -- two or more functions a1-un -- being hierarchical (the shape of a tree) -- When it has functional setting screen A-U for choosing and setting up each functions a1-un If a "shortcut key registration" key is prepared in each of each functional setting screen A-U and a this "shortcut key registration" key is operated, you may constitute so that the function chosen and set up by this actuation may be assigned to a shortcut key.

[0091] Moreover, you may make it, assign a function of a different kind to one shortcut key like a function d1 and Function hn for example.

[0092] Although it enabled it to choose the shortcut key of the object which equips each item setting screen with two or more shortcut keys, respectively, and assigns said function of a set-up single string in the above-mentioned operation gestalt from all shortcut keys Not only this but each item setting screen is equipped with the shortcut key of at least 1. The shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string May enable it to choose from all or some shortcut keys, and You may enable it to choose the shortcut key of the object which assigns two or more preparations and said function of a set-up single string for a shortcut key only to the item setting screen of one among each above-mentioned item setting screen from them.

[0093] It may be as follows as other operation gestalten of the display screens; such as a basic screen of a display 3.

[0094] Drawing 20 is the 2nd operation gestalt of a basic screen. Each tab of the "user functional" tab 503, the "functional list" tab 504, and the "program" tab 505 other than the "basic" tab 502 in which the basic screen 501 concerned is shown is displayed on the lower part of this basic screen 501. In addition, if the "user functional" tab 503 is pressed, the user functional screen 506 shown in drawing 21 will be displayed, and if the "functional list" tab 504 is pressed, the functional list screens 507A and 507B shown in drawing 22 or drawing 23 will be displayed. Moreover, press of the "program" tab 505 displays the program setting screen (not shown) for registering combining a series of functions to operate a reproducing unit 100.

[0095] Here, the function selection keys 508a-508f belonging to four functions, and 509-511 are displayed on the basic screen 501 shown in drawing 20 . That is, it is a function selection key corresponding to four functions, "form selection", "contraction/expansion", "both sides/division", and "a sort/classification." Among these, as for the function selection key corresponding to a "form selection" function, six keys 508a-508f from key 508a of "A4 regular paper" to key 508f of a "manual bypass regular paper" are displayed. Moreover, three shortcut keys 512-514 can be displayed on a margin part by this basic screen 501, and setting registration of the three more functions other than the four above-mentioned functions can be carried out now on it. In addition, this basic screen 501 shows the condition that the

"automatic form" was set up by the "form selection" function, "100%" was set up by "contraction/expansion" function, "one side → one side" was set up by both sides / "division" function, and "it does not sort" was set up by "sort/classification" function. Moreover, in this basic screen 501, press of each keys 509-511 of "contraction/expansion", "both sides/division", and "a sort/classification" displays the screen for setting up the detail function of each function.

[0096] For example, if the functional setting screen shown in 515a of drawing 23 when the function selection key 509 of "contraction/expansion" is pressed is displayed and 50% of key 516 is pressed If the key 518 the display of the scale-factor selection screen 517 changes to 50% from 100%, and "is closed" as shown in this drawing 515b is pressed, it will be displayed on the basic screen 501 shown in this drawing 515c as 50% by return and the selection scale-factor display 520, and a setup of a copy scale factor will be completed. If start key 2b of drawing 1 is pressed in this condition, a copy will be performed according to the conditions chosen by each function selection key.

[0097] Ten functions are displayed on the user functional screen 506 shown in drawing 21 . namely, "a concentration setup", "the image quality of a manuscript", "manuscript size selection", "concentration", "page printing", and "form composition" -- "-- close and carry out -- each function selection keys 519-528 of /image migration", "frame deleting", "a weekly magazine and \*\*", and "bookbinding" are displayed with the icons 529-538 showing each function. In addition, press of each [ these ] function selection keys 519-528 displays the screen for setting up a detail function.

[0098] If the 1st functional setting screen shown in the above figure of drawing 24 when the function selection key 522 of "concentration" is pressed is displayed and the key 539 of "2 Inn 1" is pressed, the 2nd functional setting screen further shown in the following figure of drawing 24 will be displayed. For example, here Arrangement is made into "the left and \*\*", a ruled line is made "nothing", and if the "closed" key 540 is pressed, return and a detail setup of concentration will be completed on the user functional screen 506 shown in drawing 21 . If start key 2b is pressed in this condition, a copy will be performed according to the conditions chosen by each function selection key.

[0099] Each function selection key from "form selection" corresponding to 22 sorts of all the functions of a reproducing unit 100 to the "manuscript set sense" is displayed on the functional list screens 507A and 507B shown in drawing 22 . Press of each of these function selection keys displays the screen for setting up the detail function corresponding to each function. In addition, for the sake of the convenience by the magnitude of the screen for a display, it divides into two screens and is displayed.

[0100] Here, with the initialization screen which is not illustrated, the above-mentioned basic screen 501 can choose other three functions except the function of

"form selection" from six functional group A of drawing 25 as arbitration, and can display them now. Moreover, the above-mentioned user functional screen 506 can choose and display three functions which are not displayed on the basic screen 501 among functional group A with the initialization screen which is not illustrated, can choose seven functions of functional group [ of drawing 25 ] B to arbitration other than three functions of this group A, and can be made to display them now. That is, as the function of "form selection" with the highest operating frequency was fixed on the basic screen 501 and six functions in which it is thought by the degree of the function of "form selection" that operating frequency is high were assigned with the priority to the basic screen 501 and the user functional screen 506, a user's use kitchen is improved. In addition, all the functions of functional group B are 22 sorts of functions displayed on the functional list screens 507A and 507B.

[0101] Moreover, in the basic screen 501 shown in above-mentioned drawing 20 , by assigning the contents of a setting of the detail function of the function and function of the request in 22 sorts of functions with which the reproducing unit 100 was equipped, three shortcut keys 512-514 reduce the count of a key stroke at the time of choosing a desired function, and they are formed in order to enable a speedy copy activity. For example, you may make it assign the function of "both sides/division", the function of "concentration", and the function of "a weekly magazine, and \*\*/bookbinding" to each shortcut keys 512-514, respectively, as shown in drawing 26 .

[0102] And if an "intensive" function selection key is pressed in the user functional screen 506 or the functional list screens 507A and 507B, it will change to the functional setting screen shown on drawing 24 , for example. As for this functional setting screen, each key of "nothing", "2 Inn 1", and "4 Inn 1" is displayed. In this functional setting screen, if "2 Inn 1" key 539 is pressed, it will change to the functional setting screen shown under drawing 24 . Then, in this functional setting screen, if the "left and \*\*" key 541 of arrangement is chosen, the "broken-line" key 542 of a ruled line is pressed and the "shortcut key registration" key 543 is pressed, it will change to the registration location appointed screen shown in drawing 27 . The "shortcut 1" key 544, the "shortcut 2" key 545, and the "shortcut 3" key 546 are displayed on this registration location appointed screen. In addition, since both sides / "division" function is already assigned, the alphabetic character which shows both sides / "division" function is displayed on the "shortcut 1" key 544. And what is necessary is just to make it change to the name input screen G1 shown in drawing 7 , when the "shortcut 2" key 545 is pressed.

[0103]

[Effect of the Invention] According to this invention, the display of the shortcut key display screen equipped with the shortcut key which can assign the function of the arbitration in two or more functions to a display is enabled. And if two or more functional setting screens are equipped with the assignment directions key for

performing allotment directions of the function to said shortcut key and an assignment directions key is chosen as them Since a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display were constituted so that it might be assigned to said shortcut key, the function to a shortcut key can be assigned in each functional setting screen. Therefore, compared with the case where the screen for assigning a function is prepared only on the lower layer only screen of a predetermined item like before, an assignment activity becomes easy and can improve the operability of an operating set. Moreover, it becomes unnecessary for the assignment approach of the function to a shortcut key to be well-known to an operator as a result, and he can exclude a troublesome activity with reference to an operating manual etc.

[0104] With moreover, a series of functions set up by the time the functional setting screen equipped with the assignment directions key was displayed on said display when said assignment directions key was chosen Since the function set up on the functional setting screen was also assigned to said shortcut key, when the shortcut key is chosen Since the function set up on said functional setting screen is also set up possible [ activation ] to said image formation equipment or an image reader, the count of the key stroke of the operator at the time of a functional setup can decrease further, and can improve the operability of an operating set further.

[0105] Moreover, since distinction with the shortcut key with which the function was assigned since it constituted so that the shortcut key with which said function of a set-up single string was assigned might be displayed with a different display gestalt from the shortcut key to which the function is not assigned when said assignment directions key was chosen, and the shortcut key with which the function is not assigned becomes clear, the operability of an operating set can be improved further.

[0106] Moreover, since the input name was displayed as a name of a shortcut key when the alphabetic character input screen currently prepared beforehand was displayed and the name of a shortcut key was inputted by said alphabetic character input screen Since an alphabetic character free on the keyboard of an alphabetic character input screen can be inputted into a shortcut key, The name which agreed in user need further can be displayed on a shortcut key, distinction between shortcut keys can be easy-ized further, and operability improves further.

[0107] Moreover, the display of two or more shortcut keys of said display is enabled, since the shortcut key of the object which assigns said function of a set-up single string for said allocation-of-function section was constituted selectable out of said two or more shortcut keys, two or more functions can be assigned to a shortcut key, respectively, and since an operator's count of actuation is reduced about two or more above-mentioned functions, the operability of an operating set can be improved further.

[0108] Moreover, since said shortcut key display screen was constituted so that it might be displayed immediately after turning on the power source of the operating set

concerned, the count of a key stroke of an operator until it operates a shortcut key is reduced, and its operability of an operating set improves.

[0109] Moreover, since it constituted so that the functional setting screen in the condition that said a series of functions were set up might be displayed when the shortcut key with which said a series of functions were assigned was chosen in said display The activity which chooses the function of a top Norikazu ream from the start by operating a shortcut key becomes unnecessary. A condition, i.e., an image reader, or image formation equipment is set even to the condition of standing by activation initiation directions of the above-mentioned function, and, thereby, the operability of an operating set can be improved. [ finishing / selection of a series of functions ]

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the general-view Fig. of the operating set concerning this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing each item display screen.

[Drawing 3] It is drawing showing an example of the functional setting screen in a basic function.

[Drawing 4] It is drawing showing an example of the functional setting screen in an edit function.

[Drawing 5] It is drawing showing an example of the functional setting screen in a finishing function.

[Drawing 6] It is drawing showing a shortcut key selection screen.

[Drawing 7] It is drawing showing a name input screen.

[Drawing 8] It is drawing showing a name selection screen.

[Drawing 9] It is drawing showing the basic screen containing the shortcut key after functional allocation.

[Drawing 10] It is drawing showing an icon selection screen.

[Drawing 11] It is drawing showing the basic screen containing the shortcut key after functional allocation.

[Drawing 12] It is drawing showing an alphabetic character input screen.

[Drawing 13] It is drawing showing the basic screen containing the shortcut key after functional allocation.

[Drawing 14] It is drawing showing the basic screen containing the shortcut key after functional allocation.

[Drawing 15] It is drawing showing the basic screen containing the shortcut key after functional allocation.

[Drawing 16] It is drawing showing an example of the screen displayed when a

shortcut key is used.

[Drawing 17] It is the control-block diagram of a reproducing unit.

[Drawing 18] It is the flow chart Fig. showing actuation of allocation-of-function processing.

[Drawing 19] Two or more functions are the explanatory views showing the condition of having been classified in the shape of a tree.

[Drawing 20] It is drawing showing the 2nd operation gestalt of a basic screen.

[Drawing 21] It is drawing showing a user functional screen.

[Drawing 22] It is drawing showing a listing-function screen.

[Drawing 23] It is drawing showing an example of a screen which sets up the detail function of "contraction/expansion" function.

[Drawing 24] It is drawing showing an example of a screen which sets up the detail function of an "intensive" function.

[Drawing 25] It is drawing showing the priority of the function under functional list.

[Drawing 26] It is drawing showing an example of the basic screen in the condition of having inputted the name into the shortcut key from the namelist.

[Drawing 27] It is the registration location appointed screen of a shortcut key.

[Description of Notations]

1 Operating Set

2 Control Unit

3 Display

100 Reproducing Unit

118 Name and Icon Assignment Section

K1-K9 Shortcut key

Keys A17, B10, and C7 Shortcut key registration

G2 Name selection screen

G3 Icon selection screen

G4 Alphabetic character input screen

---



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-354170

(P2002-354170A)

(43) 公開日 平成14年12月6日 (2002.12.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		G 0 3 G 21/00	3 7 6 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 7 6	G 0 6 F 3/00	6 3 0 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/00	6 3 0		6 5 4 B 5 B 0 8 7
	6 5 4		6 5 7 A 5 C 0 6 2

審査請求 有 請求項の数19 OL (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-232724(P2001-232724)

(22) 出願日 平成13年7月31日(2001.7.31)

(31) 優先権主張番号 特願2000-232190(P2000-232190)

(32) 優先日 平成12年7月31日(2000.7.31)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願2001-80092(P2001-80092)

(32) 優先日 平成13年3月21日(2001.3.21)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000006150

京セラミタ株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 発明者 前田 哲哉

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラ

ミタ株式会社内

(72) 発明者 吉岡 哲也

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラ

ミタ株式会社内

(74) 代理人 100067828

弁理士 小谷 悦司 (外2名)

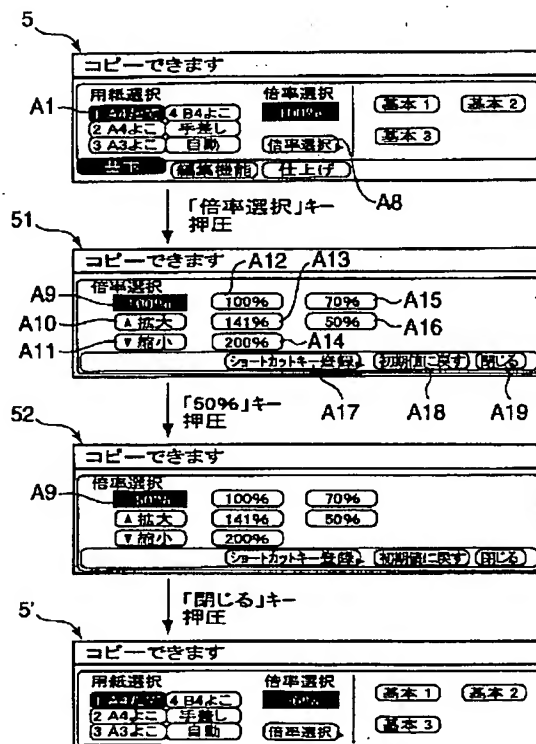
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び操作装置を備える画像読取装置

(57) 【要約】

【課題】 操作回数を低減させるためのキーが設けられる操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の操作性を向上させる。

【解決手段】 複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を前記表示部に表示可能とするとともに、全ての機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置または画像読取装置に備えられる操作装置において、

特定の機能が予め割り付けられた複数の機能キーとともに割り付け指示キーを備える複数の機能設定画面、および前記複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面が表示可能な表示部と、

前記機能キーおよび前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能を前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定する機能設定部と、

前記割り付け指示キーが選択されると、その割り付け指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付ける機能割付部と、を備えることを特徴とする操作装置。

【請求項2】 前記機能割付部は、前記割り付け指示キーが選択されると、その割り付け指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けることを特徴とする請求項1に記載の操作装置。

【請求項3】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示することを特徴とする請求項1または2に記載の操作装置。

【請求項4】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーの表示領域に、その割り付けられた機能を示すように構成されていることを特徴とする請求項3に記載の操作装置。

【請求項5】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている定形名称選択画面を表示し、前記定形名称選択画面により定形名称が選択されると、その選択された定形名称をショートカットキーの名称として表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項6】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称が入力されると、その入力名称をショートカットキーの名称として表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項7】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されているアイコン選択画面を表示し、前記アイコン選択画面によりアイコンが選択されると、その選択されたアイコンを前記ショートカットキーのアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

記載の操作装置。

【請求項8】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている定形名称選択画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面により定形名称及びアイコンが選択されると、その選択された定形名称及びアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項9】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている文字入力画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面によりショートカットキーの名称の入力及びアイコンの選択が行われると、前記入力された名称及び選択されたアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項10】 前記表示部は、複数のショートカットキーを表示可能とされ、前記機能割付部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項1ないし9のいずれかに記載の操作装置。

【請求項11】 前記表示部は、それぞれ少なくとも1のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とされ、

前記機能割付部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項10に記載の操作装置。

【請求項12】 前記表示部は、それぞれ複数のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とされ、前記機能割付部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面の複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項11に記載の操作装置。

【請求項13】 前記表示部は、複数のショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を少なくとも1つ表示可能とされ、

前記機能割付部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項11に記載の操作装置。

【請求項14】 前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示される画面であることを特徴とする請求項1ないし13のいずれかに記載の操作装置。

【請求項15】 前記ショートカットキー表示画面は、当該ショートカットキー表示画面から前記機能設定画面に切り換えることができることを特徴とする請求項1ないし14に記載の操作装置。

1ないし14のいずれかに記載の操作装置。

【請求項16】 前記ショートカットキー表示画面にも前記割付指示キーを備えていることを特徴とする請求項1ないし15のいずれかに記載の操作装置。

【請求項17】 前記表示部は、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示することを特徴とする請求項1ないし16のいずれかに記載の操作装置。

【請求項18】 請求項1ないし17のいずれかに記載の操作装置を備え、前記操作装置の表示部に表示される機能設定画面またはショートカットキー表示画面の前記機能キーまたは前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能で画像を形成する画像形成装置。

【請求項19】 請求項1ないし17のいずれかに記載の操作装置を備え、前記操作装置の表示部に表示される機能設定画面またはショートカットキー表示画面の前記機能キーまたは前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能で画像を読み取る画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所望の機能が割付け可能なショートカットキーを備える操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】 例えば、特許第3006693号には、所望の機能を割り付けることのできる好みキーを基本画面に表示させる記録装置の操作装置が開示されている。この操作装置は、当該装置に備えられた複数の機能が、「基本」、「応用」、「専門」、「マーカー編集」の4つの項目にそれぞれ階層的に分類され、各機能を設定するための設定画面が各層ごとに備えられているとともに、基本画面には、各機能キーに加えて、所望の機能を割り付けることのできる「好みキー」と呼ばれるキーが設けられている。

【0003】 そして、例えば、「専門」の項目に属する「中継同報」の機能をお好みキーに割り付ける場合には、オペレータは、各設定画面で、「専門」キー、「仕様設定」キー、「登録」キー及び「パネル初期設定」キーをこの順に押圧操作し、「FAXお好みキー」と表示されたキーを有する画面を表示させる。また、この「FAXお好みキー」キーが押圧操作されると、登録可能な機能の一覧を表示画面に表示させ、「中継同報」キーが押圧操作されると、中継同報についての機能がお好みキーに割り付けられる。そして、基本画面のお好みキー表示領域に表示された「中継同報」キーが操作されると、主画面が基本画面から中継同報についての設定画面に

切り換わる。これにより、基本画面から中継同報画面にたどり着くまでの操作回数の低減を図っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような従来技術には、次のような改良の余地がある。

【0005】 すなわち、上述したように、お好みキーに所望の機能を割り付ける機能が、特定の項目（「専門」）の下層の唯一の画面にしか設けられておらず、割付け指示を行うための「FAXお好みキー」キーを表示する画面が、「専門」キー及びその下層の設定画面の各種キーを押圧操作して表示され、そこではじめて割付作業が可能となる。したがって、お好みキーに割り付けようとする機能が「基本」キーや「応用」キーに属する機能であっても、それとは別の項目である「専門」の項目のなかで割付作業を行わなければならないので、割付作業が複雑となる。

【0006】 また、このような割付作業を行うために「専門」キーを含む各種キーを操作する必要があることを周知していない人は、装置の操作マニュアル等を参照するなどの作業が必要となり面倒である。

【0007】 さらに、例えば「中継同報」等、途中の層までの機能の割り付けはできるものの、中継局IDや同報宛先などの「中継同報」機能のさらに下層の機能（詳細な機能）については、逐次、「中継同報」のお好みキーにより所定の画面を表示部に表示させて入力操作する必要がある。よって、詳細機能の設定内容までほとんどいつも決まっているというような場合、上記のような詳細機能の設定作業を毎回行わなければならない、煩わしく感じられることがある。

【0008】 本発明は、上記に鑑みてなされたもので、操作回数を低減させるためのキーが設けられる操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の操作性を向上させることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る操作装置は、画像形成装置または画像読取装置に備えられる操作装置において、特定の機能が予め割り付けられた複数の機能キーとともに割付指示キーを備える複数の機能設定画面、および前記複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面が表示可能な表示部と、前記機能キーおよび前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能を前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定する機能設定部と、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付ける機能割付部とを備えることを特徴とするものである。

【0010】 本発明によれば、複数の機能の中の任意の

機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を表示部に表示可能とし、且つ、複数の機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けられるように構成したから、各機能設定画面において、ショートカットキーへの機能の割り付けを行うことができる。したがって、従来のように、機能を割り付けるための画面を所定の項目の下層の唯一の画面にしか設けられていない場合に比べて、割付作業が簡単となり、操作装置の操作性を向上することができる。また、オペレータは、ショートカットキーへの機能の割付方法を周知しておく必要がなくなり、延いては、操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業も生じなくなる。なお、上記割付指示キーがすべての機能設定画面に表示されているとより好ましい。

【0011】その場合に、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けようとする（請求項2）と、そのショートカットキーが選択されたときには、前記機能設定画面で設定された機能も前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定されるので、機能設定時のオペレータのキー操作の回数がさらに低減し、操作装置の操作性が更に向上される。

【0012】また、前記割付指示キーが選択されたときに、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示するように構成する（請求項3）と、機能が割り付けられたショートカットキーと機能が割り付けられていないショートカットキーとの区別が明瞭となるので、操作装置の操作性が更に向上される。

【0013】上記異なる表示形態で表示する一例として、設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーの表示領域に、その割り付けられた機能を示すように構成するとよい（請求項4）。

【0014】そして、ショートカットキーの表示領域に機能を示す一例として、予め用意されている定形名称選択画面を表示し、前記定形名称選択画面により定形名称が選択されると、その選択された定形名称をショートカットキーの名称として表示するとよい（請求項5）。

【0015】また、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称が入力されると、その入力名称をショートカットキーの名称として表示するようにしてもよい（請求項6）。

【0016】また、予め用意されているアイコン選択画面を表示し、前記アイコン選択画面によりアイコンが選択されると、その選択されたアイコンを前記ショートカットキーのアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項7）。

【0017】また、予め用意されている定形名称選択画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面により定形名称及びアイコンが選択されると、その選択された定形名称及びアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項8）。

【0018】また、予め用意されている文字入力画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面によりショートカットキーの名称の入力及びアイコンの選択が行われると、前記入力された名称及び選択されたアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項9）。

【0019】本発明は、前記表示部を、複数のショートカットキーを表示可能とし、前記機能割付部を、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成したことを特徴とするものである（請求項10）。

【0020】この発明によれば、複数の機能をそれぞれショートカットキーに割り付けることができ、上記複数の機能についてオペレータの操作回数が低減されるので、操作装置の操作性が更に向上される。

【0021】その場合に、それぞれ少なくとも1のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面のショートカットキーの中から選択可能に構成するとよい（請求項11）。

【0022】また、それぞれ複数のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面の複数のショートカットキーの中から選択可能に構成してもよい（請求項12）。

【0023】また、複数のショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を少なくとも1つ表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成してもよい（請求項13）。請求項10～13に記載の発明によれば、同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの機能設定画面に集めて表示させたり、ある機能設定画面の全てのショートカットキーに機能が割り付けられたときに、別の機能設定画面のショートカットキーに機能を割り付けたりすることが可能となり、操作装置の操作性がより向上される。

【0024】その場合に、前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示されるように構成する（請求項14）と、ショートカットキーを操作するまでのオペレータのキー操作回数が低減され、操作装置の操作性が向上される。

【0025】その際、前記ショートカットキー表示画面に、当該ショートカットキー表示画面から前記機能設定画面に切り換えるキーを備えるとい（請求項15）。

【0026】そして、前記ショートカットキー表示画面にも前記割付指示キーを備える（請求項16）と、ショートカットキー表示画面にも機能キーを備えることができ、このショートカットキー表示画面の機能キーで選択される機能をショートカットキーに割り付けることができる。

【0027】本発明は、請求項1ないし16のいずれかに記載の操作装置において、前記表示部は、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示することを特徴とするものである（請求項17）。

【0028】この発明によれば、ショートカットキーを操作することで上記一連の機能をはじめから選択する作業が必要なくなり、一連の機能が選択済みの状態、つまり画像読取装置または画像形成装置が上記機能の実行開始指示を待機する状態にまでセットされる。

【0029】

【発明の実施の形態】画像形成装置及び画像読取装置の一例である複写装置に備えられる操作装置について説明する。

【0030】図1に示すように、本実施形態に係る複写装置100（図17参照）の操作装置1は、テンキー等の各種キー2a、スタートボタン2b及びストップボタン2cからなる操作部2と、操作部2の左側方に位置する表示部3とを有する。表示部3は、図示しないが、タッチパネルと、その奥側に配設された液晶表示を行うLCDとを備えている。このタッチパネルのパネル面に表示されたキーや操作部2をオペレータが操作することにより、当該複写装置100が所望の条件で複写動作を行うように構成されている。

【0031】操作装置1においては、複数の機能が実行可能に備えられ、各機能が、転写紙の大きさ等や複写倍率を設定する機能（以下、この機能を基本機能という）と、転写紙への出力形態や出力濃度等を設定する機能（以下、この機能を編集機能という）と、1部ずつの出力セット作成や前記セットにステープルを施す等の機能（以下、この機能を仕上げ機能という）とに分類されている。

【0032】図2に示すように、複写装置100の電源ON直後の表示部3には、基本画面5が表示され、この基本画面5には、「基本」キー11、「編集機能」キー

12及び「仕上げ」キー13が表示されている（以下、これらのキーの総称を項目キーという）。

【0033】各項目キー11～13は、図2に示す各項目設定画面5～7に対応付けられている。すなわち、各項目設定画面5～7には、各項目キー11～13が表示され、「基本」キー11の押圧操作により「基本画面」5が、「編集機能」キー12の押圧操作により「編集機能画面」6が、「仕上げ」キー13の押圧操作により「仕上げ画面」7が表示部3に表示される。基本画面5は、上記基本機能に属する機能を選択する画面、編集機能画面6は上記編集機能に属する機能を選択する画面、仕上げ画面7は上記仕上げ機能に属する機能を選択する画面である。

【0034】各項目設定画面5～7には、当該項目に属する機能の一覧が表示される。すなわち、基本画面5の左側領域であって項目キー11～13の上方には、「A4たて」キーA1、「A4よこ」キーA2、「A3よこ」キーA3、「B4よこ」キーA4、「手差し」キーA5及び「自動」キーA6の用紙選択用のキー（以下、これらのキーの総称を用紙選択キーという）、選択された倍率の値を表示する選択倍率表示部A7、及び複写倍率を選択するための「倍率選択」キーA8が表示され、これらのキーA1～A6、A8の押圧操作により、複写する用紙のサイズ、向き等や複写倍率が選択される。

【0035】編集機能画面6の左側領域には、「マージン」キーB1、「枠消し」キーB2、「鏡像」キーB3、「集約」キーB4、「両面／片面」キーB5、「濃度調整」キーB6が表示され、キーB1～B6の押圧操作により、「マージン」や「枠消し」等の機能が選択される。

【0036】仕上げ画面7の左側領域には、「ソート」キーC1、「ステープル」キーC2、「パンチ」キーC3、「グループ」キーC4が表示され、キーC1～C4の押圧操作により、「ソート」や「ステープル」等の機能が設定される。

【0037】各機能ごとに、その機能の詳細な機能を設定するための画面（以下、機能設定画面という）が階層的に設けられており、項目設定画面5～7において所望のキーが押圧操作されると、そのキーに対応する機能設定画面が表示されるようになっている。

【0038】例えば、図3に示すように、「A4たて」キーA1と「倍率選択」キーA8とが押圧操作されると、機能設定画面51に切り換えられる。この画面51には、設定された倍率を表示する選択倍率表示部A9と、機能キーとしての「拡大」キーA10、「縮小」キーA11、「100%」キーA12、「141%」キーA13、「200%」キーA14、「70%」キーA15及び「50%」キーA16とが表示されていると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーA17、「初期値にリセット」キーA18及び「閉じる」キー

—A19が表示されている。

【0039】この画面51において、例えば、「50%」キーA16が押圧操作されると、選択倍率表示部A9に「50%」と表示された画面52となる。この画面52において「閉じる」キーA19が押圧操作されると、転写紙のサイズ及び向きと複写倍率の設定が完了し、画面5における選択倍率表示部A9に、「50%」の文字が白黒反転して表示された画面5'となる。そして、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「A4たて」キー以外の機能キーと倍率選択キーA8とが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0040】また、図4に示すように、例えば、編集機能画面6において、「集約」キーB4が押圧操作されると、第1の機能設定画面61に切り換えられる。この画面61には、機能キーとしての「なし」キーB7、「2イン1」キーB8及び「4イン1」キーB9が表示されていると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーB10、「初期値に戻す」キーB11、「閉じる」キーB12が表示されている。

【0041】この画面61において、例えば、「2イン1」キーB8が押圧操作されると、各キーB7～B9に加えて、「左とじ」キーB13、「右とじ」キーB14、「なし」キーB15、「直線」キーB16及び「破線」キーB17の機能キーが表示された第2の機能設定画面62に切り換えられる。この画面62において、さらに「左とじ」キーB13及び「破線」キーB17が押圧操作されると、「2イン1」キーB8、「左とじ」キーB13、「破線」キーB17の機能キーが白黒反転表示された画面62'となる。その後、「閉じる」キーB12が押圧操作されると、「集約」の機能に関する詳細機能の設定が完了し、画面6における「集約」キーB4が白黒反転表示された画面6'となり、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「集約」キー以外のキーが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0042】また、図5に示すように、例えば、仕上げ画面7において、例えば、「ソート」キーC1が押圧操作されると、第1の機能設定画面71に切り換えられる。この画面71には、機能キーとしての「しない」キーC5、「する」キーC6が表示されると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーC7、「初期値に戻す」キーC8、「閉じる」キーC9が表示されている。

【0043】この画面71において、例えば、「する」キーC6が押圧操作されると、各機能キーC5、C6に加えて、「仕分け」に関する「しない」キーC10及び「する」キーC11の機能キーが表示された第2の機能

設定画面72に切り換えられる。この画面72において、例えば、「しない」キーC10が押圧操作された後、「閉じる」キーC9が押圧操作されると、「ソート」の機能に関する詳細機能の設定が完了し、画面7の「ソート」キーC1が白黒反転表示された画面7'となる。そして、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「ソート」キー以外の機能キーが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0044】このように、詳細機能の設定には、各キーを複数回にわたって押圧操作する必要があり、複写装置100に複写動作を行わせるたびにこの作業を行うのは面倒である。

【0045】そこで、操作装置1は、上記のような各キーの複数回にわたる押圧操作の回数を低減させるべく、各詳細機能等の設定内容を所定のキー（以下、ショートカットキーという）に割り付け可能に構成されている。

【0046】図2に示すように、各画面5～7の各右側領域には、詳細機能等で複写動作を行わせる場合に、各キーの押圧操作の回数を低減させるべく設けられたショートカットキーK1～K9を表示するショートカットキー表示部S1～S3が設けられている。各画面5～7のショートカットキー表示部S1～S3には、それぞれ3種類のショートカットキーまで表示可能とされている。各ショートカットキーに機能等が割り付けられるまでは、キーK1～K9上に「基本1」…、「編集1」…、「仕上げ1」…の文字が表示され、ショートカットキーに機能等が割り付けられると、上記文字に代えてその機能名等が表示されるようになっている。

【0047】以上に加えて、例えば、図3の画面51、52、図4の画面61、62、62'及び図5の画面71、72などの各機能設定画面に、ショートカットキーK1～K9に機能等を割り付けるための「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を設けている。

【0048】ここで、これらの「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を用いて上記ショートカットキーK1～K9に機能等を割り付ける操作について説明する。

【0049】図4の画面62'のように、各詳細機能が所望の設定内容に設定された後、「ショートカットキー登録」キーB10が押圧操作されると、図6に示すように、上記設定内容を割り付けるショートカットキーを選択するためのショートカットキー選択画面8に切換えられる。オペレータは、このショートカットキー選択画面8において、画面5～7におけるショートカットキー表示領域S1～S3の「基本1」キーK1、…、「編集1」キーK4、…、「仕上げ1」キーK7、…のうちのどのショートカットキーに割り付けるのかを選択することになる。

【0050】図6の画面8は、「基本1」キーK1に付



編集機能の一つである「マージン」の機能が、「仕上げ 1」キーK 7には仕上げ機能の一つである「ステープル」の機能がすでに割り付けられているとともに、キーK 2～K 6, K 8, K 9には、機能がまだ割り付けられていないことを示している。したがって、この場合、オペレータは、キーK 2～K 6, K 8, K 9の中から割り付けるキーを選択することになる。

【0051】その場合に、例えば、基本画面5のショートカットキーK 1～K 3に割付ける機能等は、基本機能に属するもの以外、つまり編集機能や仕上げ機能に属するものでも割付け可能とされている。すなわち、各項目表示画面5～7のショートカットキーK 1～K 9には、他の項目に属する機能でも割付けることができるようになっていて、このように項目枠を越えた割付けを可能にすることで、例えば同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの画面に集めて表示させたり、ある項目表示画面のショートカットキーが全て登録されたときには、他の項目表示画面のショートカットキーに登録したりすることが可能となり、複写装置100の操作性を向上することができる。

【0052】図6の画面8において、「基本2」キーK 2に機能を割り付ける場合を例にとって説明する。「基本2」キーK 2を押圧すると、図7に示す名称入力画面G 1に切り替わる。この名称入力画面G 1は、「名称リストから入力」キーS 1、「アイコンを入力」キーS 2、「キーボードから自由名称を入力」キーS 3、「アイコンを入力、名称リストから入力」キーS 4、「アイコンを入力、キーボードから自由名称を入力」キーS 5が表示されている。

【0053】このうち、「名称リストから入力」キーS 1を押圧すると、図8に示すような名称選択画面G 2が表示されるので、オペレータがその名称選択画面G 2の名称リストから「基本2」キーK 2に割り付ける機能に対応する適当な名称を選択した後、「閉じる」キーB 1 2を押圧することで、「基本2」キーK 2への、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図9に示すように、「基本2」キーK 2に選択した名称「2イン1」が白黒反転表示された画面5 aが表示される。

【0054】一方、図7の名称入力画面G 1において、「アイコンを入力」キーS 2を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G 3が表示されるので、オペレータがそのアイコン選択画面G 3のアイコンリストから「基本2」キーK 2に割り付けられる機能に対応する適当なアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB 1 2を押圧することで、「基本2」キーK 2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図11に示すように、選択したアイコンIが「基本2」キーK 2に表示された画面5 bが表示される。

【0055】また、図7の名称入力画面G 1において、「キーボードから自由名称を入力」キーS 3を押圧すると、図12に示すような文字入力画面G 4に切り替わり、この文字入力画面G 4のキーボードKBを使用して所望の名称を文字入力画面G 4の文字表示部g 4 1に入力した後、「決定」キーg 4 2を押圧することで、「基本2」キーK 2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図13に示すように、「基本2」キーK 2に例えば「ファイリング」等の自由名称が表示された画面5 cが表示される。

【0056】また、図7の名称入力画面G 1において、「アイコンを入力、名称リストから入力」キーS 4を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G 3が表示され、このアイコン選択画面G 3のアイコンリストから所望のアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB 1 2を押圧することで、図8に示すような名称選択画面G 2が表示されるので、この名称選択画面G 2の名称リストから所望の名称を選択した後、「閉じる」キーB 1 2を押圧することで、「基本2」キーK 2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図14に示すように、「基本2」キーK 2に選択した名称「2イン1」と、その名称の上にアイコンIとが2段組で表示された画面5 dが表示される。なお、ショートカットキーにアイコンと名称の両方を表示させる場合には、基本画面5の表示スペース上の制約からショートカットキーを2個のみ設定することができる。

【0057】また、図7の名称入力画面G 1において、「アイコンを入力、キーボードから自由名称を入力」キーS 5を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G 3が表示され、このアイコン選択画面G 3のアイコンリストから所望のアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB 1 2を押圧することで、図12に示すような文字入力画面G 4に切り替わり、この文字入力画面G 4のキーボードKBを使用して所望の名称を文字入力画面G 4の文字表示部g 4 1に入力した後、「決定」キーg 4 2を押圧することで、「基本2」キーK 2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図15に示すように、「基本2」キーK 2に設定した例えば「ファイリング」等の名称と、その名称の上に選択したアイコンとが2段組で表示された画面5 eが表示される。なお、このように、ショートカットキーにアイコンと名称の両方を表示させる場合には上述の場合と同様に、基本画面5の表示スペースの制約からショートカットキーを2個のみ設定することができる。

【0058】なお、予め用意された名称リストやアイコンを「基本2」キーK 2に表示させる場合には、ショートカットキー選択画面G 3において「基本2」キーK 2に

押し、選択した機能（「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能）の割り付けが完了したときに、選択した機能に対応する名称やアイコンがショートカットキーに自動的に表示されるようにしてもよい。このようにすれば、オペレータの操作量が軽減されることになり、ショートカットキーの設定登録作業が容易化する。

【0059】これにより、図16に示すように、機能割付け済みの基本画面5aにおいて、例えば「2イン1」の文字が表示されたショートカットキーK2を押圧操作すると、図4に示す画面6、61、62の表示を飛び越えて、画面62'が表示されることとなり、スタートボタン2bの押圧操作により、上記の設定内容で複写動作が行われる。なお、図4の画面61等の「初期値に戻す」キーA18、B11、C8は、各詳細機能の設定内容を予め設定されている初期値に戻すためのキーである。

【0060】上述したように、本操作装置1においては、各機能の各機能設定画面に上記「ショートカットキー登録」キーが設けられている。したがって、例えば、図3の画面51において「ショートカットキー登録」キーA17が押圧操作された場合には、それまでに選択・設定された内容、すなわち用紙の大きさ・向きが「A4たて」で複写倍率が「100%」の設定内容がいずれかのショートカットキーK1～K9に割付可能となる。また、例えば、図3の画面52において「ショートカットキー登録」キーA17が押圧操作された場合には、用紙の大きさ・向きについての上記設定内容「A4たて」と、変更された設定内容、複写倍率「50%」とがいずれかのショートカットキーK1～K9に割付可能となる。

【0061】これにより、各機能設定画面で、当該画面が表示されるまでに選択・設定された機能及び当該画面で設定された機能をショートカットキーに割り付けることができるので、機能を割り付けるための画面が所定の項目の下層にのみ設けられている場合に比べて、割付作業が簡単となり複写装置100の操作性を向上することができる。

【0062】図17は、複写装置100の制御ブロック構成の一例を示す図である。

【0063】図17に示すように、複写装置100は、画像読取部101、画像記録部102、操作部2、表示部3及び全体制御部110を備える。

【0064】画像読取部101は、複写すべき原稿を読み取るものである。画像読取部101は、セットされた原稿を自動給送する自動原稿給送部、CCD（Charge Coupled Device）ラインイメージセンサからなる撮像部及び画像処理部を有し、撮像部が原稿面を相対的に走査するように原稿を自動給送して当該原稿をライン単位で画像信号に変換し、その画像信号に記号の信

号処理（レベル補正、 $\gamma$ 補正、A/D変換等）を施して、順次全体制御部110に出力する。

【0065】画像記録部102は、画像読取部101で読み取られた画像データを記録紙に記録するものである。画像記録部102は、例えばレーザプリンタからなり、画像データで変調されたレーザ光を感光体に照射して感光体表面に当該画像データからなる画像の静電潜像を形成するとともに、この潜像にトナーを静電的に付着して顕在化し、この顕像を用紙に転写して画像を形成する。

【0066】操作部2は、複写装置100による画像データの複写処理を行うための各種の入力操作（各種のモードや条件の設定）を行うものである。

【0067】表示部3は、LCD（Liquid Crystal Display）やタッチパネルから構成され、上記各種の画面等をLCDで表示するものである。

【0068】全体制御部110は、マイクロコンピュータからなり、上記各部101、102、3の動作を制御して複写装置100の複写機能を制御するものである。なお、全体制御部110は、複写装置100に備えられる各種機能のプログラム等が記録されたROM（Read Only Memory）111と、そのプログラムに従って所定の演算処理を行うためのRAM（Random Access Memory）112とを有する。

【0069】また、全体制御部110は、ROM111及びRAM112の他に、上記機能割付処理を行うべく、機能割付部113と、表示制御部114と、ショートカットキー用メモリ115、機能選択部116と、機能実行部117と、名称・アイコン割付部118とを有する。

【0070】機能割付部113は、ショートカットキー登録キー及びショートカットキー選択画面8において選択されたショートカットキーの押圧操作信号を受けて、上記各種機能キー等により入力された機能及び詳細機能の設定内容をショートカットキーに割り付けるものである。

【0071】表示制御部114は、オペレータによる上記各種機能キー等の押圧操作を受けて、上記項目表示画面や「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を有する機能設定画面等を表示部3に表示させるものである。

【0072】ショートカットキー用メモリ115は、割付けられたショートカットキーと設定された機能等とを対応させて記憶するものである。表示部3の表示画面には、2次元座標系が設定されており、ショートカットキー用メモリ115は、上記各項目表示画面5～7における各ショートカットキーが占有する座標領域のデータと設定された機能等とを対応付けて記憶する。

【0073】機能選択部116は、項目表示画面において割付け済みのショートカットキーが押圧操作されたレ



きに、このショートカットキーの座標領域に基いて、ショートカットキー用メモリ115に記憶されているデータから、対応する機能を読み出すものである。

【0074】機能実行部117は、上記機能選択部116により読み出された機能等で、画像読取部101及び画像記録部102に複写動作を実行させるものである。

【0075】名称・アイコン割付部118は、名称入力画面やアイコン選択画面によって選択された名称やアイコンを対応するショートカットキーに割り付けるものである。また、文字入力画面のキーボードから入力された名称を対応するショートカットキーに割り付けるものである。

【0076】次に、本実施形態に係る複写装置100の機能割付処理を図18に示すフローチャート図に従って説明する。

【0077】まず、当該複写装置100の電源がONされると、表示部3に基本画面5が表示される（ステップ#1）。そして、この基本画面5において、「編集機能」キー12または「仕上げ」キー13のいずれかの項目キーが操作される（ステップ#2でYES）と、選択された項目に対応する項目表示画面に切換えられる（ステップ#3）。例えば、上記基本画面5において「編集機能」キー12が操作されると、編集機能画面6が表示される。そして、表示された項目表示画面においてキーが押圧操作されたか否かを判定し（ステップ#4）、キーが操作される（ステップ#4でYES）と、その機能の機能設定画面が表示される（ステップ#5）。なお、ステップ#2において、基本画面で項目キーが何も操作されないとき（ステップ#2でNO）には、ステップ#3の処理を飛ばしてステップ#4の処理に移る。

【0078】各機能設定画面において、オペレータにより各種機能について所望の内容に設定され、「ショートカットキー登録」キーが操作される（ステップ#6でYES）と、ショートカットキー選択画面が表示され（ステップ#7）、オペレータによりショートカットキーへの割付作業が完了する（ステップ#8）と、選択されたショートカットキーに上記機能等が割り付けられる（ステップ#9）。

【0079】以上のように、複数のショートカットキーを設定し、そのショートカットキーに他の項目に属する機能を割り付けることができ、しかも、そのショートカットキーに割り付けられた機能に対応する名称やアイコンをそのショートカットキーに表示できるように構成したので、オペレータは、ショートカットキーに割り付けられた機能を実行する場合、操作マニュアル等を参照することなく、ショートカットキーの表示にしたがって所望の機能を選択でき、且つ、選択した機能を設定する操作をすることなく、ショートカットキーの押圧操作のみで複写作業を開始させることが可能になる。その結果、

図18 複写装置100の機能割付処理フローチャート図

操作性を向上することができる。

【0080】そして、各機能設定画面において所望の機能をショートカットキーに割付けられるように構成したから、割付けようとする機能の割付作業をその機能の機能設定画面で行え、ショートカットキーに所望の機能等を割り付ける機能が、一つの項目にのみ属するように構成されている従来の場合に比べて、割付作業を簡単化することができる。

【0081】また、従来のように、機能等を割り付ける機能がどの項目に属しているのかを周知しておくというようなことが不要となり、装置の操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業も生じなくなる。

【0082】さらに、詳細機能までショートカットキーに割り付けられるように構成したから、詳細機能については逐次設定するように構成された従来の場合に比べて、詳細機能の設定内容までほとんどいつも決まっているというような場合に、詳細機能の設定作業が必要なくなり、複写装置に詳細機能を実行させる際の手間を省くことができる。

【0083】また、各項目表示画面のショートカットキーに、他の項目に属する機能でも割付けることができるように構成したから、例えば同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの画面に集めて表示させたり、ある項目表示画面のショートカットキーが全て登録されたときには、他の項目表示画面のショートカットキーに登録したりすることが可能となり、操作性を向上することができる。

【0084】また、ショートカットキーに文字入力画面のキーボードから自由な文字を入力できるようになって、より一層ユーザーニーズに合致した名称をショートカットキーに表示でき、ショートカットキー間の区別をより一層容易化することができ、操作性がより一層向上する。

【0085】なお、上記実施形態は、複写装置の操作装置に本発明を適用したものであるが、これに限らず、例えば、ファクシミリ装置などの他の画像形成装置や画像読取装置の操作装置に適用することができる。

【0086】また、第1の実施形態のように、基本画面5、編集機能画面6、仕上げ画面7の各画面それぞれにショートカットキーを表示させるように構成するのが好ましいが、画面5～7のうち、いずれか一つもしくは二つの画面にショートカットキーを表示させるように構成してもよい。

【0087】さらに、第1の実施形態においては、各ショートカットキーの下に詳細な機能の設定内容が表示されるように構成されているが、例えば、「集約」の詳細機能「2イン1」、「左とじ」、「破線」の設定内容がショートカットキーに割り付けられたときに、ショートカットキー上に「集-2-左-破」のように各名称の頭文字を取って、詳細機能の設定内容をショートカットキ

ーに簡略化して表示するように構成してもよい。

【0088】また、ショートカットキーに、上記詳細機能の設定内容に加えて、ユーザーをも登録可能として、ユーザー名やイニシャル、あるいはユーザーに対応するシンボルマークをショートカットキー上に表示できるように構成してもよい。

【0089】基本画面5、編集機能画面6、仕上げ画面7にそれぞれ「ショートカットキー登録」キーを設けてもよい。これにより、例えば、基本画面5が表示されている状態から編集機能画面6の「集約」キーB4を選択しようとする場合に、上記の「ショートカットキー登録」キーを用いて基本画面5のいずれかのショートカットキーに「集約」の機能を割り付けておけば、「編集機能」キー12を操作することなく、「集約」キーB4が選択・設定済みの編集機能画面が表示されることになる。

【0090】図19に示すように、基本機能、編集機能、仕上げ機能の中に、複数の機能a<sub>1</sub>~u<sub>n</sub>が階層的(ツリー状)に設けられ、各機能a<sub>1</sub>~u<sub>n</sub>を選択・設定するための機能設定画面A~Uが備えられている場合には、各機能設定画面A~Uのそれぞれに「ショートカットキー登録」キーを設け、この「ショートカットキー登録」キーが操作されると、この操作までに選択・設定された機能をショートカットキーに割り付けるように構成してもよい。

【0091】また、例えば、機能d<sub>1</sub>及び機能h<sub>n</sub>のように異種の機能を1つのショートカットキーに割り付けるようにしてもよい。

【0092】上記実施形態においては、各項目設定画面にそれぞれ複数のショートカットキーを備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを、全ショートカットキーの中から選択できるようにしたが、これに限らず、各項目設定画面に少なくとも1のショートカットキーを備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを、全部または一部のショートカットキーの中から選択できるようにしてもよいし、上記各項目設定画面のうち1の項目設定画面のみにショートカットキーを複数備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーをその中から選択できるようにしてもよい。

【0093】表示部3の基本画面等の表示画面の他の実施形態として次のようなものでもよい。

【0094】図20は、基本画面の第2の実施形態である。この基本画面501の下部には、当該基本画面501を示す「基本」タブ502の他に、「ユーザー機能」タブ503、「機能リスト」タブ504、「プログラム」タブ505の各タブが表示されている。なお、「ユーザー機能」タブ503を押圧すると図21に示すユーザー機能画面506が表示され、「機能リスト」タブ504を押圧すると図22に示す機能リスト画面

507A、507Bが表示される。また、「プログラム」タブ505を押圧すると、複写装置100を作動させる一連の機能を組み合わせて登録するためのプログラム設定画面(図示せず)が表示されるようになっている。

【0095】ここで、図20に示す基本画面501には、4個の機能に属する機能選択キー508a~508f、509~511が表示されている。すなわち、「用紙選択」、「縮小/拡大」、「両面/分割」、「ソート/仕分け」の4個の機能に対応する機能選択キーである。このうち、「用紙選択」機能に対応する機能選択キーは、「A4普通紙」のキー508aから「手差し普通紙」のキー508fまでの6個のキー508a~508fが表示されている。また、この基本画面501には、余白部分に3個のショートカットキー512~514が表示され、上記4個の機能の他に、さらに3個の機能を設定登録することができるようになっている。なお、この基本画面501は、「用紙選択」機能で「自動用紙」が設定され、「縮小/拡大」機能で「100%」が設定され、「両面/分割」機能で「片面→片面」が設定され、「ソート/仕分け」機能で「ソートしない」が設定された状態を示している。また、この基本画面501において、「縮小/拡大」、「両面/分割」、「ソート/仕分け」の各キー509~511を押圧すると、各機能の詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。

【0096】例えば、「縮小/拡大」の機能選択キー509を押圧すると、図23の515aに示す機能設定画面が表示され、50%のキー516を押圧すると、同図515bに示すように倍率選択画面517の表示が100%から50%に切り替わり、「閉じる」キー518を押圧すると、同図515cに示す基本画面501に戻り、選択倍率表示部520に50%と表示されて、複写倍率の設定が完了する。この状態で図1のスタートキー2bを押圧すれば、各機能選択キーで選択された条件にしたがって複写が行われる。

【0097】図21に示すユーザー機能画面506には、10個の機能が表示されている。すなわち、「濃度設定」、「原稿の画質」、「原稿サイズ選択」、「集約」、「ページ印字」、「フォーム合成」、「とじしろ/画像移動」、「枠消し」、「週刊誌とじ」、「製本」の各機能選択キー519~528が、各機能を表すアイコン529~538と共に表示されている。なお、これら各機能選択キー519~528を押圧すると、詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。

【0098】例えば、「集約」の機能選択キー522を押圧すると、図24の上図に示す第1の機能設定画面が表示され、「2イン1」のキー539を押圧すると、更に図24の下図に示す第2の機能設定画面が表示され

ここで、配置を「左とじ」とし、罫線を「なし」として、「閉じる」キー５４０を押圧すれば、図２１に示すユーザー機能画面５０６に戻り、集約の詳細設定が完了する。この状態でスタートキー２ｂを押圧すれば、各機能選択キーで選択された条件にしたがって複写が行われる。

【００９９】図２２に示す機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂには、複写装置１００の全機能の２２種に対応する「用紙選択」から「原稿セット向き」までの各機能選択キーが表示されている。これらの各機能選択キーを押圧すると、各機能に対応する詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。なお、表示部分の画面の大きさによる都合上、２つの画面に分けて表示されるようになっている。

【０１００】ここで、上述の基本画面５０１は、図示しない初期設定画面によって、「用紙選択」の機能を除く他の３個の機能を図２５の６個の機能グループＡから任意に選択して表示させることができるようになっている。また、上述のユーザー機能画面５０６は、図示しない初期設定画面によって、機能グループＡのうちで基本画面５０１に表示されない３個の機能を選択して表示でき、このグループＡの３個の機能の他に、図２５の機能グループＢから任意の７個の機能を選択して表示させることができるようになっている。すなわち、最も使用頻度が高い「用紙選択」の機能を基本画面５０１上で固定し、「用紙選択」の機能の次に使用頻度が高いと思われる６個の機能を基本画面５０１とユーザー機能画面５０６に優先的に割り付けるようにして、ユーザーの使用勝手を改善している。なお、機能グループＢの全機能は、機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂに表示される２２種の機能である。

【０１０１】また、上述の図２０に示す基本画面５０１において、３個のショートカットキー５１２～５１４は、複写装置１００に備えられた２２種の機能の中の所望の機能とその機能の詳細機能の設定内容とを割り付けておくことにより、所望の機能を選択した場合のキー操作回数を低減し、スピーディーな複写作業を可能にするために設けられたものである。例えば、図２６に示すように、各ショートカットキー５１２～５１４に「両面／分割」の機能、「集約」の機能、「週刊誌とじ／製本」の機能をそれぞれ割り付けるようにしてもよい。

【０１０２】そして、例えばユーザー機能画面５０６又は機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂにおいて、「集約」機能選択キーを押圧すると、図２４の上に示す機能設定画面に切り替わる。この機能設定画面は、「なし」、「２イン１」、「４イン１」の各キーが表示されるようになっている。この機能設定画面において、例えば、「２イン１」キー５３９を押圧すると、図２４の下に示す機能設定画面に切り替わる。そこで、この機能設定画面において、例えば、配置の「左とじ」キー５４１

を選択し、罫線の「破線」キー５４２を押圧し、「ショートカットキー登録」キー５４３を押圧すると、図２７に示す登録場所指定画面に切り替わる。この登録場所指定画面には、「ショートカット１」キー５４４、「ショートカット２」キー５４５、「ショートカット３」キー５４６が表示されている。なお、「ショートカット１」キー５４４には、既に「両面／分割」機能が割り付けられているため、その「両面／分割」機能を示す文字が表示されている。そして、「ショートカット２」キー５４５を押圧すると、図７に示す名称入力画面Ｇ１に切り替わるようにすればよい。

【０１０３】

【発明の効果】本発明によれば、複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を表示部に表示可能とし、且つ、複数の機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けられるように構成したから、各機能設定画面において、ショートカットキーへの機能の割付けを行うことができる。したがって、従来のように、機能を割り付けるための画面を所定の項目の下層の唯一の画面にしか設けられていない場合に比べて、割付作業が簡単となり、操作装置の操作性を向上することができる。また、オペレータは、ショートカットキーへの機能の割付方法を周知しておく必要がなくなり、延いては、操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業を省くことができる。

【０１０４】また、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けるようにしたので、そのショートカットキーが選択されたときには、前記機能設定画面で設定された機能も前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定されるので、機能設定時のオペレータのキー操作の回数がさらに低減し、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【０１０５】また、前記割付指示キーが選択されたときに、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示するように構成したので、機能が割り付けられたショートカットキーと機能が割り付けられていないショートカットキーとの区別が明瞭となるので、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【０１０６】また、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称を入力させる。その入力されたショートカットキー

一の名称として表示するようにしたので、ショートカットキーに文字入力画面のキーボードから自由な文字を入力できるようになっているため、より一層ユーザーニーズに合致した名称をショートカットキーに表示でき、ショートカットキー間の区別をより一層容易化することができ、操作性がより一層向上する。

【0107】また、前記表示部を、複数のショートカットキーを表示可能とし、前記機能割付部を、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成したので、複数の機能をそれぞれショートカットキーに割り付けることができ、上記複数の機能についてオペレータの操作回数が低減されるので、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【0108】また、前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示されるように構成したので、ショートカットキーを操作するまでのオペレータのキー操作回数が低減され、操作装置の操作性が向上される。

【0109】また、前記表示部を、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示するように構成したので、ショートカットキーを操作することで上記一連の機能をはじめから選択する作業が必要なくなり、一連の機能が選択済みの状態、つまり画像読取装置または画像形成装置が上記機能の実行開始指示を待機する状態にまでセットされ、これにより操作装置の操作性を向上することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る操作装置の概観図である。

【図2】 各項目表示画面を示す図である。

【図3】 基本機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図4】 編集機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図5】 仕上げ機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図6】 ショートカットキー選択画面を示す図である。

【図7】 名称入力画面を示す図である。

【図8】 名称選択画面を示す図である。

【図9】 機能割付け後のショートカットキーを含む基

本画面を示す図である。

【図10】 アイコン選択画面を示す図である。

【図11】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図12】 文字入力画面を示す図である。

【図13】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図14】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図15】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図16】 ショートカットキーを用いた場合に表示される画面の一例を示す図である。

【図17】 複写装置の制御ブロック構成図である。

【図18】 機能割付処理の動作を示すフローチャート図である。

【図19】 複数の機能がツリー状に分類された状態を示す説明図である。

【図20】 基本画面の第2実施形態を示す図である。

【図21】 ユーザー機能画面を示す図である。

【図22】 リスト機能画面を示す図である。

【図23】 「縮小／拡大」機能の詳細機能を設定する画面の一例を示す図である。

【図24】 「集約」機能の詳細機能を設定する画面の一例を示す図である。

【図25】 機能リスト中の機能の優先順位を示す図である。

【図26】 ショートカットキーに名称リストから名称を入力した状態の基本画面の一例を示す図である。

【図27】 ショートカットキーの登録場所指定画面である。

#### 【符号の説明】

1 操作装置

2 操作部

3 表示部

100 複写装置

118 名称・アイコン割付部

K1～K9 ショートカットキー

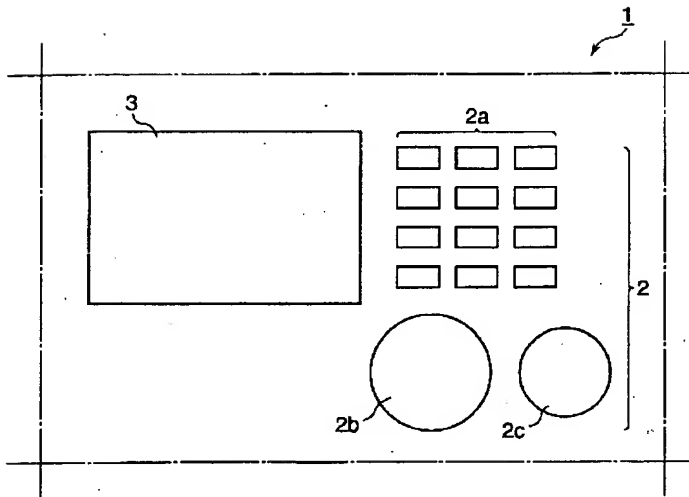
キーA17, B10, C7 ショートカットキー登録

G2 名称選択画面

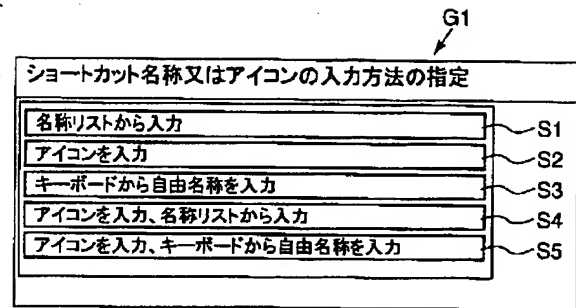
G3 アイコン選択画面

G4 文字入力画面

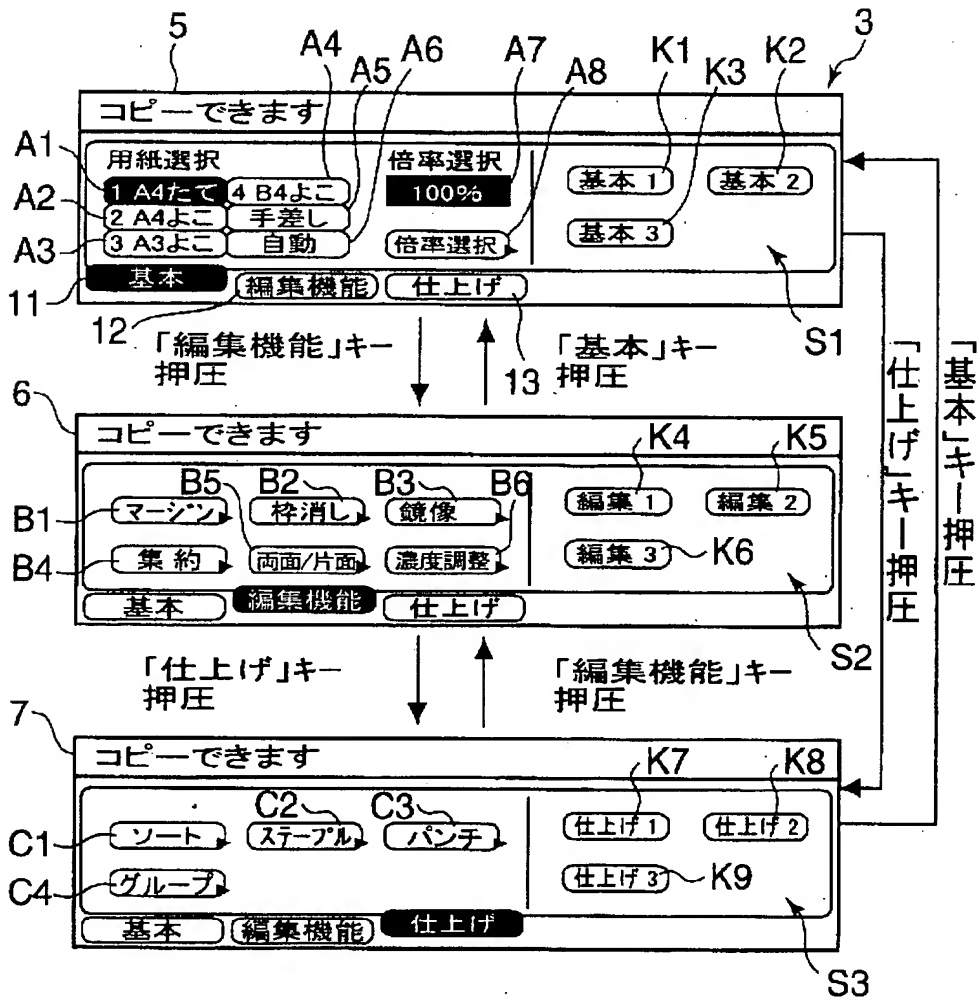
【図1】



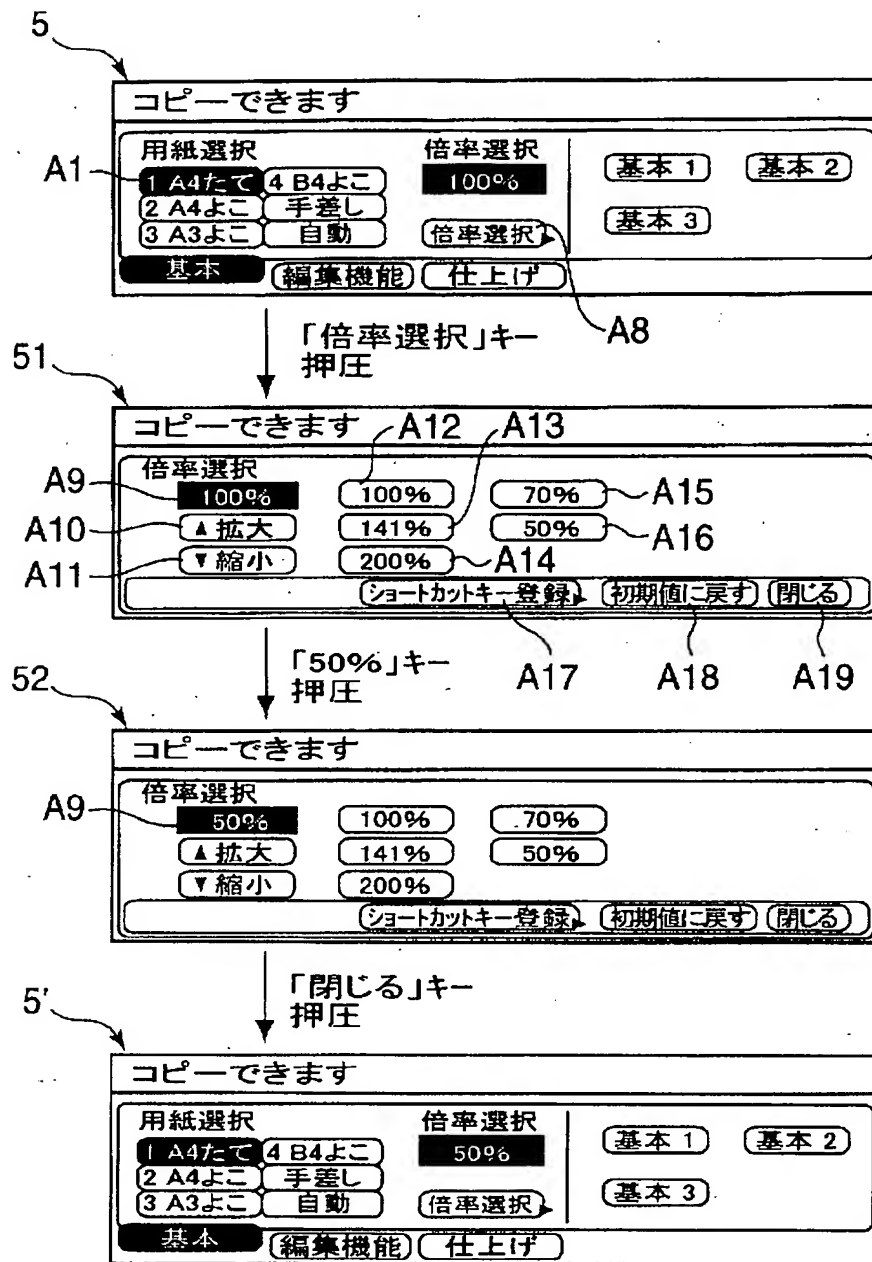
【図7】



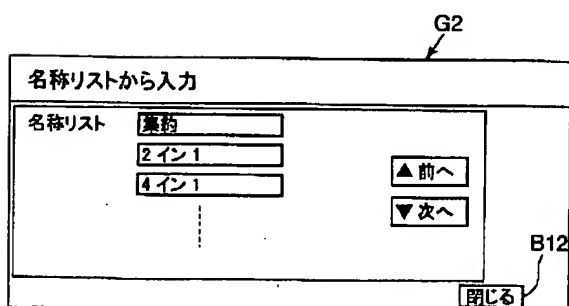
【図2】



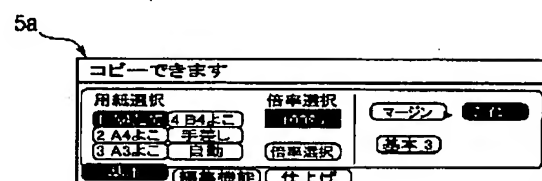
【図3】



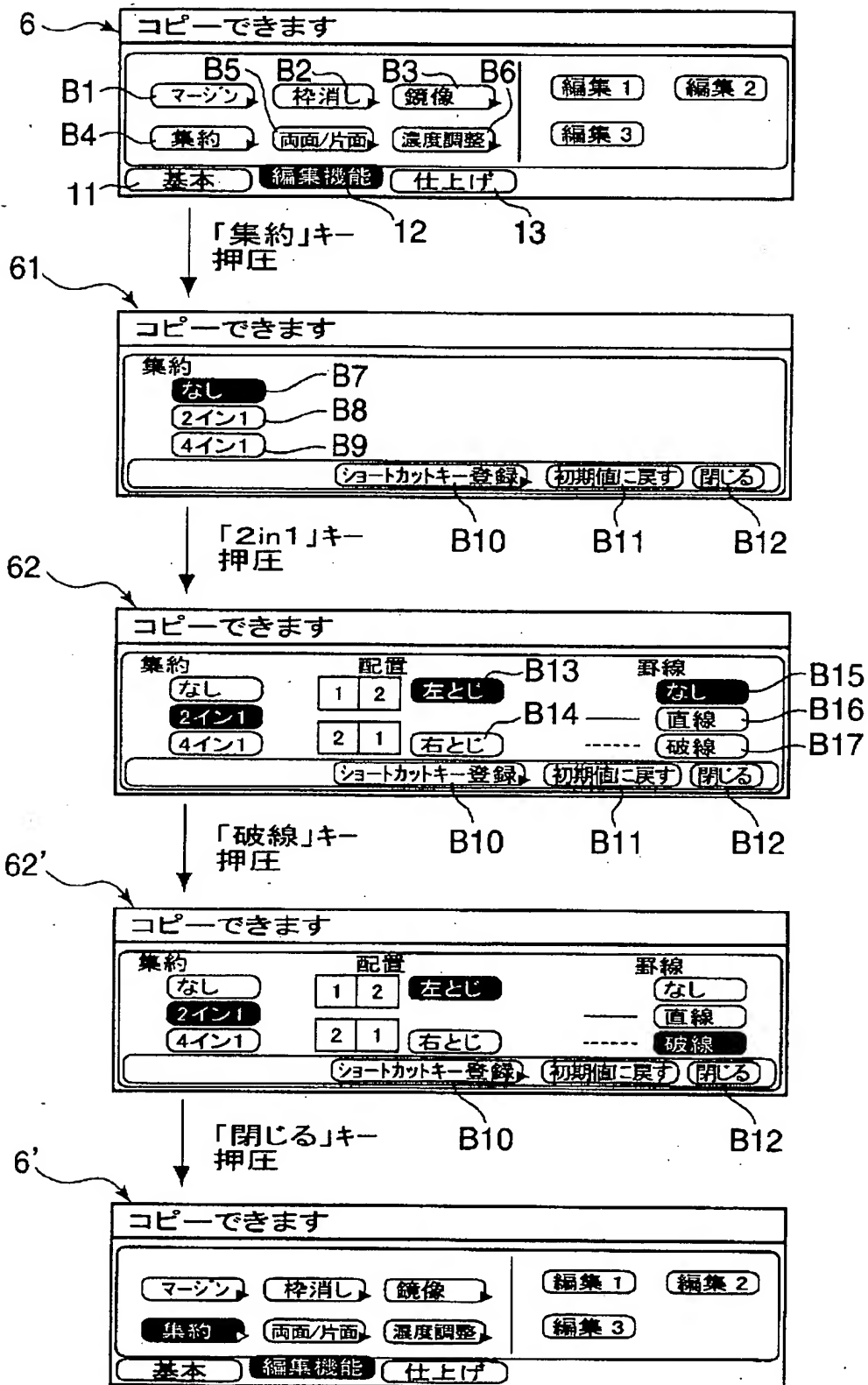
【図8】



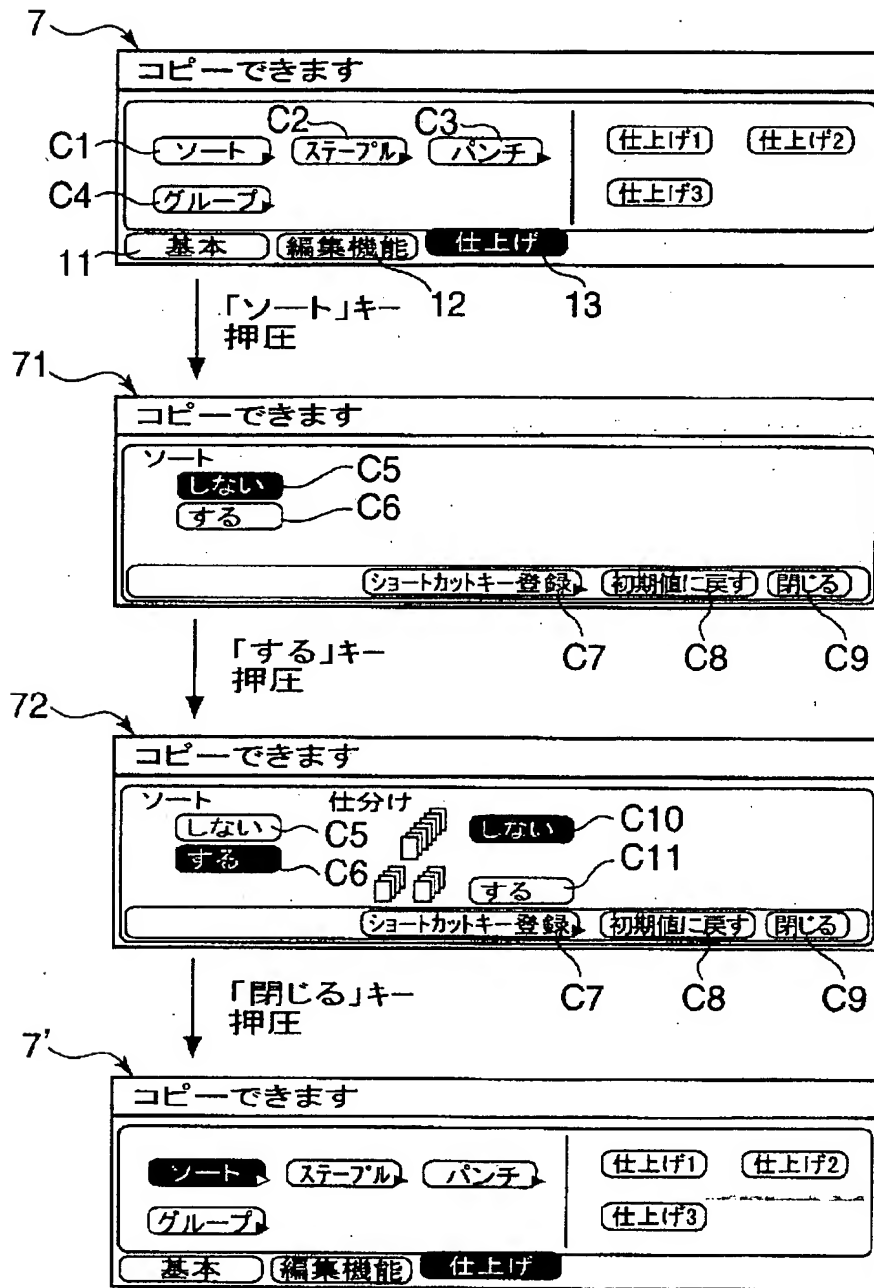
【図9】



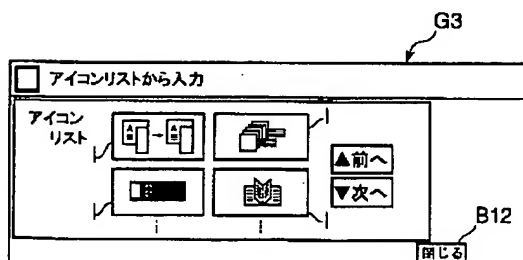
【図4】



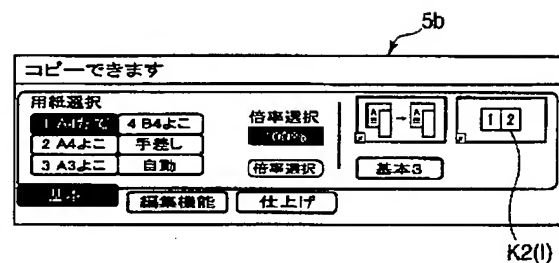
【図5】



【図10】



【図11】





【図6】

62' ↓

コピーできます

集約

なし

2イン1

4イン1

配置

1 2

左とじ

2 1

右とじ

罫線

なし

直線

破線

ショートカットキー登録

初期値に戻す

閉じる

8 ↓ 「ショートカットキー登録」キー押圧

登録場所を指定して下さい

ショートカットキー登録

登録場所

K1

K4

K5

K7

K8

集約

基本1

マージン

編集1

登録なし

仕上げ1

ステープル

2イン1

K2

基本2

登録なし

編集2

登録なし

仕上げ2

登録なし

左とじ

K3

基本3

登録なし

編集3

登録なし

仕上げ3

登録なし

破線

K6

K9

閉じる

B10 B11 B12

B12

【図12】

【図13】

g41 G4 g42

実行待ち

元に戻す

決定

ファイリング

あ い う え お な に ... の ら り る れ ろ

か き ... は ... わ を ん

さ し ... ま ...

た ち ... や

KB

【図14】

5c

コピーできます

用紙選択

1 A4横 4 B4横

2 A4横 手差し

3 A3横 自動

100%

倍率選択

マージン

右 20mm

基本3

ファイリング

見す

編集機能

仕上げ

K2

【図15】

5d

コピーできます

用紙選択

1 A4横 4 B4横

2 A4横 手差し

3 A3横 自動

100%

倍率選択

両面一画面

2イン1

見す

編集機能

仕上げ

K2

【図27】

5e

コピーできます

用紙選択

1 A4横 4 B4横

2 A4横 手差し

3 A3横 自動

100%

倍率選択

両面一画面

2イン1

見す

編集機能

仕上げ

K2

登録場所を指定して下さい

ショートカットキー登録

登録場所

集約

2イン1

左とじ

破線

ショートカット1

ショートカット2

ショートカット3

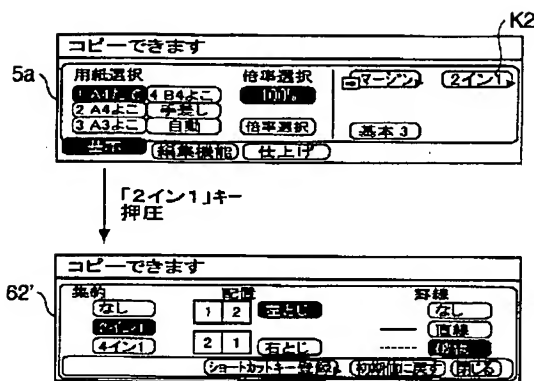
ショートカットキー登録

初期値に戻す

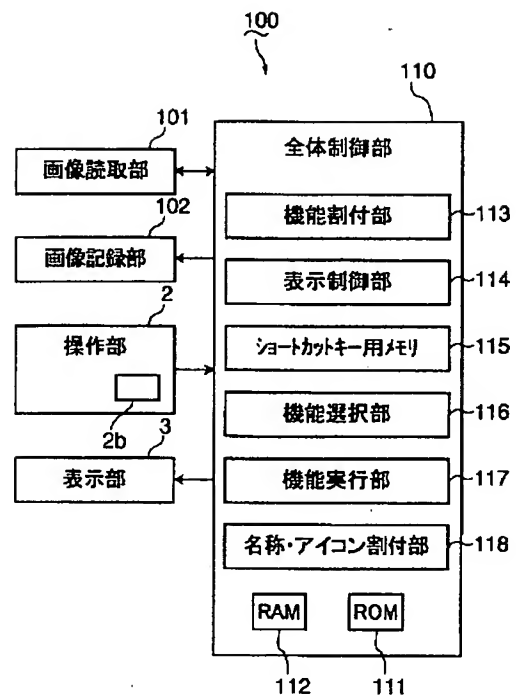
閉じる

544 545 546

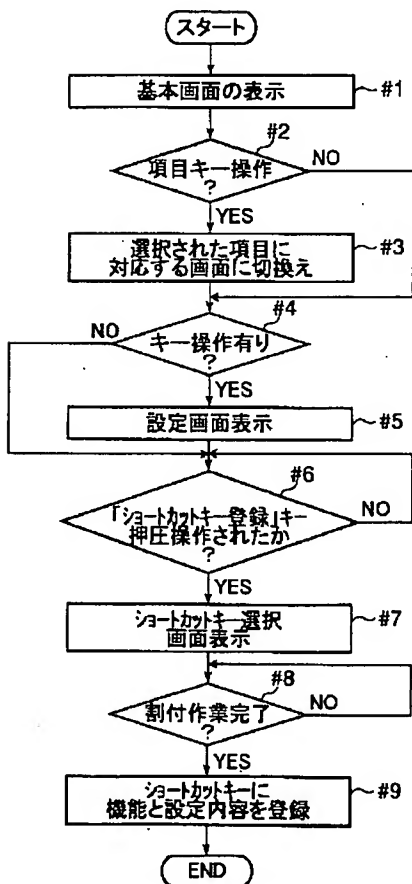
【図16】



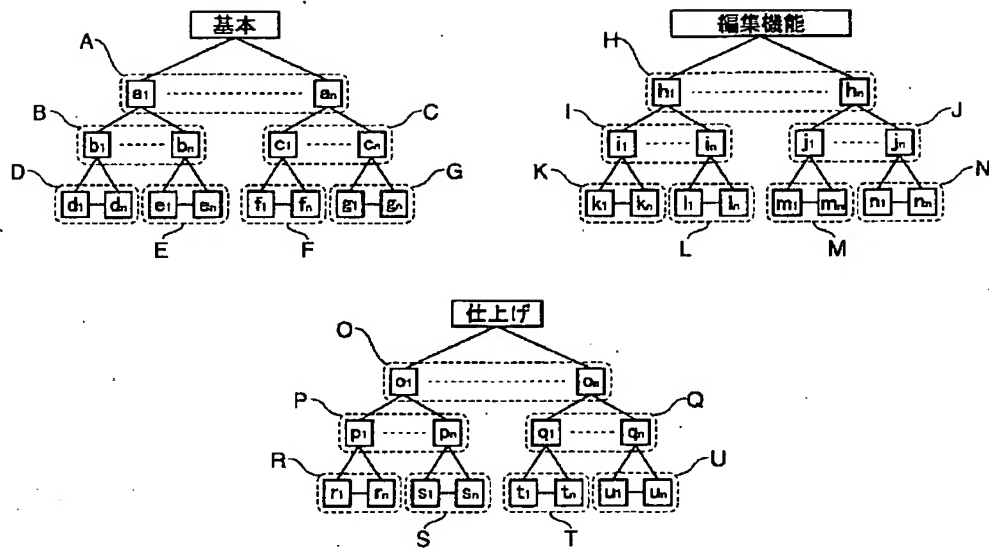
【図17】



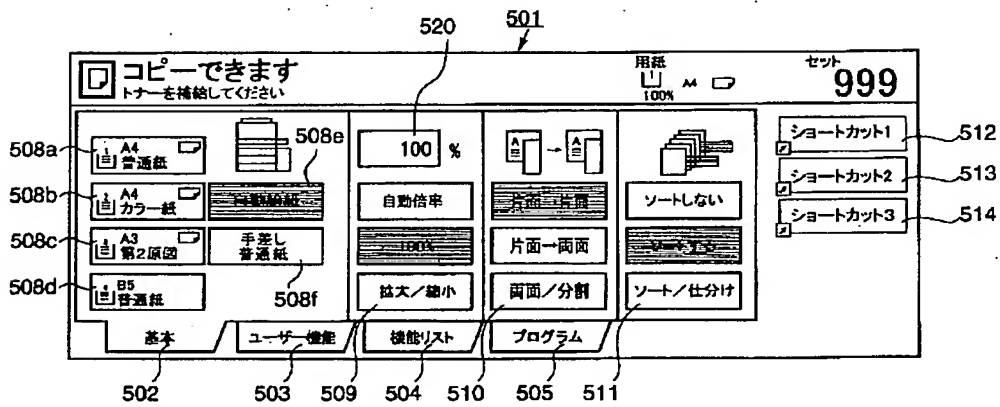
【図18】



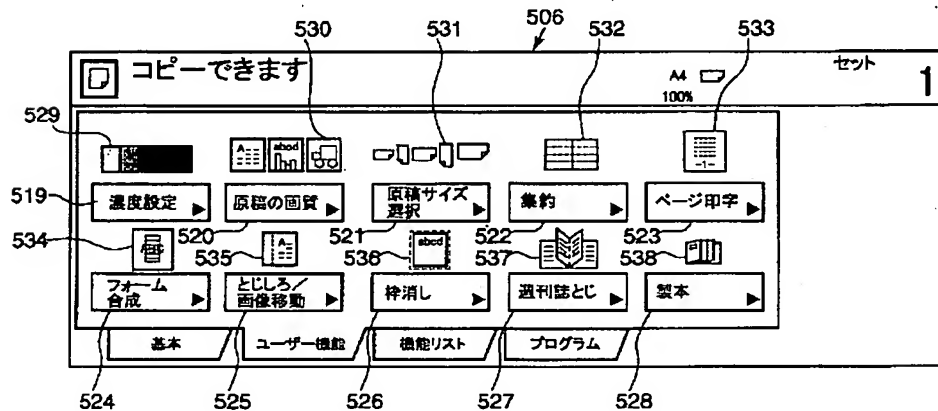
【図19】



【図20】

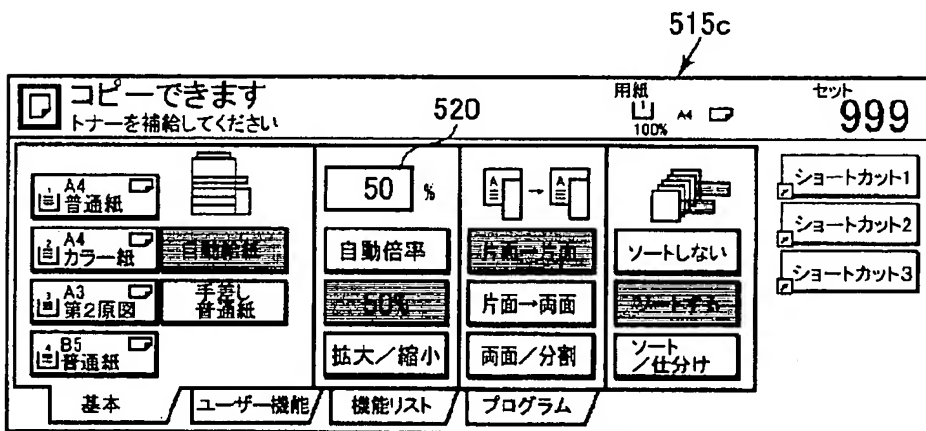
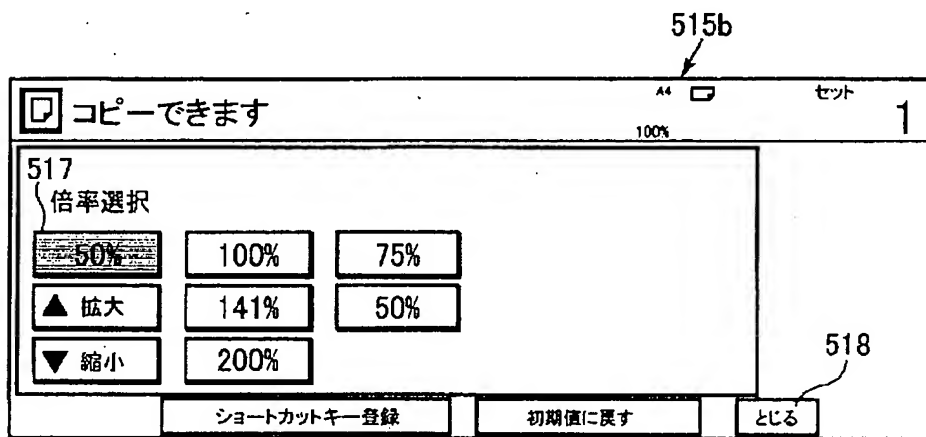
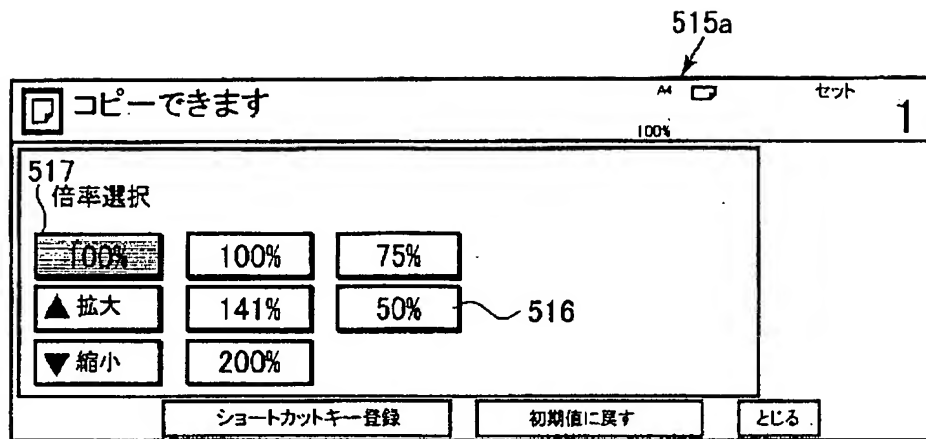


【図21】





【図23】



【図24】

コピーできます A4 100% SET 1

集約

なし

2イン1 539

4イン1

ショートカットキー登録 初期値に戻す 閉じる 540

543

「2イン1」キー  
押圧

コピーできます A4 100% SET 1

539 配置

なし 1 2 左とじ

2イン1

4イン1 2 1 右とじ

罫線

なし 542

直線 540

破線

ショートカットキー登録 初期値に戻す 閉じる

543

541

【図26】

501

コピーできます トナーを補給して下さい 用紙 A4 100% セット 999

A4 普通紙

A4 カラー紙

A3 第2原図

B5 普通紙

100 %

自動倍率

100%

縮小/拡大

1面→1面

両面/分割

ソートしない

ソート/仕分け

両面/分割 512

集約 513

週刊誌とじ 514

基本 ユーザー機能 機能リスト プログラム

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

G 0 6 F 3/00

6 5 7

3/033

3 6 0

3/12

F I

テ-マコ-ド (参考)

G 0 6 F 3/033

3 6 0 C 5 E 5 0 1

3/12

R

B 4 1 J 29/00

T

(72) 発明者 藤原 義幸

大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 28 号 京セラ

ミタ株式会社内

F タ-ム (参考) 2C061 AP03 AP04 CQ05 CQ12

2H027 GA12 GA14 GA20 GA23 GA32

GA34 GA45 GA47 GB13

5B021 AA19 CC06 PP04 QQ04

5B087 AA09 AB02 AE01 CC26 DE03

DJ01

5C062 AA05 AB17 AB20 AB23 AC05

AC07 BA00

5E501 AA15 AC37 BA05 BA13 CA04

CB05 DA15 EA10 EA11 FA03

FA04 FA13 FA23 FA45